

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

EDSON SIDNEI MACIEL TEIXEIRA

**DESIGN UNIVERSAL: MÉTODO DE INCLUSÃO DE PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA EM POSTOS DE TRABALHO DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL**

CURITIBA

2018

EDSON SIDNEI MACIEL TEIXEIRA

**DESIGN UNIVERSAL: MÉTODO DE INCLUSÃO DE PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA EM POSTOS DE TRABALHO DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL**

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Design, no Curso de Pós-Graduação em Design, Setor de Artes, Comunicação e Design, da Universidade Federal do Paraná.

Linha de Pesquisa: Design de Sistemas de Produção e Utilização

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Leite Ribeiro Okimoto

CURITIBA

2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE BIBLIOTECAS/UFPR -
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS HUMANAS ,
COM OS DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Teixeira, Edson Sidnei Maciel

Design universal : um método de inclusão de pessoas com deficiência em
postos de trabalho de produção industrial / Edson Sidnei Maciel Teixeira.

- Curitiba, 2018.

216 p .:il.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências
Humanas, Programa de Pós-Graduação em Design.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Leite Ribeiro Okimoto

1. Deficientes. 2. Trabalho - Inclusão. 3. Desenho universal. 4.
Indústria. I. Okimoto, Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Leite Ribeiro . II. Título.
III. Universidade Federal do Paraná.

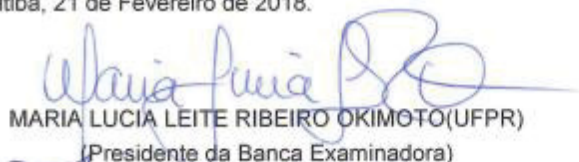
CDD 745.4

TERMO DE APROVAÇÃO

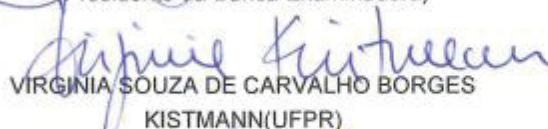
Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em DESIGN da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Tese de Doutorado de **EDSON SIDNEI MACIEL TEIXEIRA**, intitulada: **DESIGN UNIVERSAL: MÉTODO DE INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA EM POSTOS DE TRABALHO DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de Doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

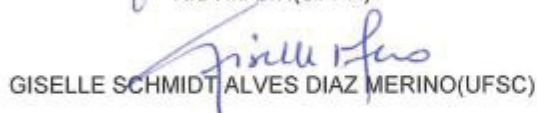
Curitiba, 21 de Fevereiro de 2018.



MARIA LUCIA LEITE RIBEIRO OKIMOTO(UFPR)
(Presidente da Banca Examinadora)



VIRGINIA SOUZA DE CARVALHO BORGES
KISTMANN(UFPR)



GISELLE SCHMIDT ALVES DIAZ MERINO(UFSC)



CRISTÓBAL MIRALLES INSA(UPV)



LUIS CARLOS PASCHOARELLI(UNESP/BAU)

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Leite Ribeiro Okimoto, pela confiança, acompanhamento, orientação e amizade.

Ao Curso de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Paraná, nas pessoas dos seus coordenadores Prof. Dr. Adriano Heemann, Prof.^a Dr.^a Stephania Padovani e Prof. Dr. André Luiz Battaiola, pelo apoio recebido.

Aos colegas da área de Design que receberam tão bem este engenheiro para um desenvolvimento em conjunto.

À Universitat Politècnica de València por ter me amparado no período de pesquisa na Espanha e, em especial, ao Prof. Dr. Cristóbal Miralles Insa por ter viabilizado toda a coleta de dados na província de Valência, sem a qual esta pesquisa não teria tal abrangência.

À Capes, pelo financiamento do período sanduíche na Espanha.

Ao Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC, por permitir o meu afastamento das atividades docentes para o desenvolvimento deste curso e desta pesquisa.

Aos participantes da pesquisa no Brasil por investirem seus tempos para me atender e contribuir com suas experiências.

Aos participantes da pesquisa na Espanha que mostraram-se totalmente abertos à discussão e às contribuições sobre suas realidades.

À minha família pequena, esposa Júlia e filhos Vítor e Diogo, pelo apoio e compreensão da importância deste momento.

À minha família grande, pai Italo e mãe Lourdes que, mesmo sem entender bem o que estava acontecendo, apoiaram e se orgulharam deste filho.

Parte desta pesquisa foi financiada com uma bolsa de estudos do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (Edital 19/2016) na *Universitat Politècnica de València*, pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), Agência Federal Brasileira para Apoio e Avaliação de Pós-Graduação do Ministério da Educação do Brasil.

RESUMO

A inclusão de trabalhadores com deficiência nas indústrias está em crescimento, tanto por obrigações legais, quanto por uma pressão da sociedade para a convivência comum entre as pessoas com e sem deficiência. Isso gera novas condições e oportunidades para a organização de suas etapas. No caso industrial, verifica-se a necessidade de propor modos de organização dos processos de inclusão na produção industrial, que venham ao encontro do atendimento das condições estruturais, como máquinas, equipamentos e processos produtivos, quanto das condições humanas dos trabalhadores com deficiência, como formação laboral e qualidade de vida profissional. Assim, esta pesquisa apresenta a sequência de desenvolvimento de um método de inclusão à partir das coletas de práticas e *highlights* dos principais *stakeholders* identificados nos processos de inclusão. Em contraponto, realiza também a coleta nos Centros Especiais de Emprego para pessoas com deficiência da província de Valência, Espanha, como referência internacional. Utilizando o *Design Science Research* e com uma pesquisa qualitativa, propõe-se uma organização do processo de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial, identificado como MIPOTI. Este método proposto a partir da abordagem do Design Universal, se apresenta como uma sequência de quatro Momentos (Recrutamento/Seleção, Entrada/Acolhimento, Formação Laboral e Gestão do Cotidiano) e duas Estruturas (Preparação e Acompanhamento). Tanto os Momentos quanto as Estruturas são definidas por proposições alinhadas aos objetivos do método. Deste modo, todo o desenvolvimento do processo de inclusão é apresentado e discutido, sendo proposto como uma referência para a inclusão de pessoas com deficiência na produção industrial brasileira.

Palavras-chave: Inclusão, Pessoas com Deficiência, Postos de Trabalho, Produção Industrial, Design Universal

ABSTRACT

The inclusion of workers with disabilities in industries is growing, both by legal obligations and by a pressure from society for the common coexistence between people with and without disabilities. This creates new conditions and opportunities for organizing its steps. In the industrial case, there is a need to propose ways of organizing the processes of inclusion in industrial production that meet the structural conditions, such as machinery, equipment and production processes, as well as the human conditions of workers with disabilities, such as job training and quality of work life. Thus, this work presents the sequence of development of a method of inclusion from the collections of practices and highlights of the main stakeholders identified in the inclusion processes. In counterpoint, it also carries out the collection in the Sheltered Work Centres for Disabled of the province of Valencia, Spain, as an international reference. Using Design Science Research and a qualitative research, it is proposed an organization of the process of inclusion of people with disabilities in industrial production workplaces, identified as MIPOTI. This method, proposed from the Universal Design approach, is presented as a sequence of four Moments (Recruitment / Selection, Entry / Reception, Labor Formation and Management of Daily) and two Structures (Preparation and Follow-Up). Both Moments and Structures are defined by propositions aligned with the objectives of the method. Thus, the entire development of the inclusion process is presented and discussed, being proposed as a reference for processes of inclusion of people with disabilities in Brazilian industrial production.

Keywords: Inclusion, People with Disabilities, Workplace, Industrial Production, Universal Design

RESUMEN

La inclusión de trabajadores con discapacidad en las industrias está en crecimiento, tanto por obligaciones legales, como por una presión de la sociedad para la convivencia común entre las personas con y sin discapacidad. Esto genera nuevas condiciones y oportunidades para la organización de sus etapas. En el caso industrial, se verifica la necesidad de proponer modos de organización de los procesos de inclusión en la producción industrial, que vengán al encuentro de la atención de las condiciones estructurales, como máquinas, equipos y procesos productivos, como de las condiciones humanas de los trabajadores con discapacidad, como formación laboral y calidad de vida profesional. Así, este trabajo presenta la secuencia de desarrollo de un método de inclusión a partir de las colectas de prácticas y *highlights* de los principales *stakeholders* identificados en los procesos de inclusión. En contrapunto, realiza también la recolección en los Centros Especiales de Empleo para personas con discapacidad de la provincia de Valencia, España, como referencia internacional. Utilizando el *Design Science Research* y con una investigación cualitativa, se propone una organización del proceso de inclusión de personas con discapacidad en puestos de trabajo de producción industrial, identificado como MIPOTI. Este método propuesto a partir del enfoque del Diseño Universal, se presenta como una secuencia de cuatro Momentos (Reclutamiento / Selección, Entrada / Acogida, Formación Laboral y Gestión del Cotidiano) y dos Estructuras (Preparación y Acompañamiento). Tanto los Momentos como las Estructuras son definidos por proposiciones alineadas a los objetivos del método. De este modo, todo el desarrollo del proceso de inclusión es presentado y discutido, siendo propuesto como una referencia para procesos de inclusión de personas con discapacidad en la producción industrial brasileña.

Palabras clave: Inclusión, Personas con Discapacidad, Puestos de Trabajo, Producción Industrial, Diseño Universal

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - POSICIONAMENTO DA PESQUISA EM RELAÇÃO ÀS OUTRAS ÁREAS.....	18
FIGURA 2 - VISÃO GERAL DO MÉTODO DE PESQUISA	21
FIGURA 3 - MODELO LINEAR DA CIDDM.....	27
FIGURA 4 – MODELO NÃO-LINEAR DA CIF	28
FIGURA 5 – PERCENTUAL DE TIPOS DE DEFICIÊNCIA NO BRASIL (1)	29
FIGURA 6 – PERCENTUAL DE TIPOS DE DEFICIÊNCIA NO BRASIL (2)	30
FIGURA 7 – PROPOSTA DE MODELO DE INCLUSÃO BASEADO NA ATIVIDADE	39
FIGURA 8 – FOCO DAS TRÊS ORIENTAÇÕES DE INCLUSÃO NO TRABALHO ..	39
FIGURA 9 – COMPARAÇÃO DE DEMANDAS E CAPACIDADES PARA DECISÃO DE ADAPTAÇÃO.....	41
FIGURA 10 – MAPA DE INSERÇÃO	48
FIGURA 11 – MÉTODO MAECES	49
FIGURA 12 – COMPARAÇÃO EXIGÊNCIAS DO TRABALHO X CAPACIDADES DO SUJEITO.....	50
FIGURA 13 – EXEMPLO DE PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DO MÉTODO DE PERFIS	51
FIGURA 14 – VARIAÇÃO 2009/2015 PESSOAS COM DEFICIÊNCIA CONTRATADAS.....	52
FIGURA 15 – VARIAÇÃO 2009/2015 PESSOAS COM DEFICIÊNCIA POR SEXO ..	53
FIGURA 16 – MODELO PARA CONDUÇÃO DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA.....	54
FIGURA 17 – <i>STRING</i> DE BUSCA DE ARTIGOS	55
FIGURA 18 – ESCOPO DE BUSCA DOS TEMAS	56
FIGURA 19 – DIAGRAMA TRIPROL®.....	65
FIGURA 20 – NÍVEIS DE RELAÇÃO DOS <i>STAKEHOLDERS</i> NUM PROCESSO DE INCLUSÃO	67
FIGURA 21 – ESCALA LIKERT DE 6 NÍVEIS DA SURVEY PRELIMINAR	73
FIGURA 22 – MÉTODO DE PESQUISA PARA A CONDUÇÃO DA <i>DESIGN SCIENCE RESEARCH</i>	88

FIGURA 23 – PROPOSTA DE AGRUPAMENTO DE ETAPAS PARA A PESQUISA	89
FIGURA 24 – DELINEAMENTO DA PESQUISA	89
FIGURA 25 – RESUMO DA PESQUISA COM RESULTADOS COLETADOS EM CADA FASE	95
FIGURA 26 – FOCO DAS PERGUNTAS E NECESSIDADE DE COLETA NO ESTUDO DE CASO 1	98
FIGURA 27 – PERFIL DOS PROFISSIONAIS DE RECURSOS HUMANOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	104
FIGURA 28 – PERFIL DOS PROFISSIONAIS DE GESTÃO DE PRODUÇÃO PARTICIPANTES DA PESQUISA	115
FIGURA 29 – PERFIL DOS TRABALHADORES COM DEFICIÊNCIA PARTICIPANTES DA PESQUISA	128
FIGURA 30 – PERFIL DOS TRABALHADORES SEM DEFICIÊNCIA PARTICIPANTES DA PESQUISA	136
FIGURA 31 – CARGOS E FUNÇÕES CITADOS AGRUPADOS PARA O PROCESSO DE INCLUSÃO	141
FIGURA 32 – FOCO DAS PERGUNTAS E NECESSIDADE DE COLETA NO ESTUDO DE CASO 2	151
FIGURA 33 – ESQUEMA GERAL PARA DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO	173
FIGURA 34 – REPRESENTAÇÃO DO MIPOTI	175
FIGURA 35 – PROPOSIÇÕES DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO NO MIPOTI .	175
FIGURA 36 – PROPOSIÇÕES DE ENTRADA E ACOLHIMENTO NO MIPOTI	177
FIGURA 37 – PROPOSIÇÕES DE FORMAÇÃO LABORAL NO MIPOTI	179
FIGURA 38 – PROPOSIÇÕES DE GESTÃO DO COTIDIANO NO MIPOTI	180
FIGURA 39 – PROPOSIÇÃO DE PREPARAÇÃO NO MIPOTI	182
FIGURA 40 – PROPOSIÇÃO DE ACOMPANHAMENTO NO MIPOTI	184

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	14
1.2. PROBLEMA DE PESQUISA.....	16
1.3. OBJETIVOS.....	16
1.4. POSICIONAMENTO E DELIMITAÇÃO DE PESQUISA	17
1.5. RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÕES	20
1.6. VISÃO GERAL DO MÉTODO DE PESQUISA.....	21
1.7. ESTRUTURA DA TESE.....	23
2. VISÃO GERAL DA INCLUSÃO NO POSTO DE TRABALHO	25
2.1. DEFICIÊNCIA E CAPACIDADE LABORAL NO PROCESSO DE INCLUSÃO.....	25
2.2. ABORDAGENS E MÉTODOS DE INCLUSÃO	34
2.2.1. Métodos de análise das capacidades das pessoas com deficiência	42
2.2.2. Métodos de análise das demandas em postos de trabalho	45
2.2.3. Comparação das demandas de trabalho com as capacidades das pessoas com deficiência	47
3. INCLUSÃO NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL	52
3.1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA.....	54
3.2. COMPREENDENDO OS <i>STAKEHOLDERS</i> NO PROCESSO DE INCLUSÃO.....	64
3.3. PRODUÇÃO INDUSTRIAL E INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	67
4. VISÃO PRELIMINAR DA PRÁTICA DA INCLUSÃO NA INDÚSTRIA.....	72
4.1. ADEQUAÇÕES DAS EMPRESAS	74
4.2. MÉTODOS E AÇÕES DA GESTÃO DE PESSOAS	76
4.3. TRABALHO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	80
4.4. ADEQUAÇÕES DE POSTOS DE TRABALHO.....	81
5. METODOLOGIA DE PESQUISA	85
5.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	85
5.2. SELEÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA.....	86
5.3. ETAPAS DE PESQUISA.....	88

5.4.	TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	92
5.5.	ESTRATÉGIA DE ANÁLISE	94
6.	DESENVOLVIMENTO DA ORIENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO NO BRASIL	97
6.1.	PREPARAÇÃO E PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS	97
6.2.	ESTUDO DE CASO NO BRASIL	100
6.3.	RECURSOS HUMANOS COMO ORIENTADOR DO PROCESSO DE INCLUSÃO.....	102
6.4.	A GESTÃO DO DIA-A-DIA PARA A INCLUSÃO PELA CHEFIA IMEDIATA	113
6.5.	REALIDADE DA INCLUSÃO PARA A PESSOA COM DEFICIÊNCIA....	126
6.6.	PERCEPÇÃO DOS TRABALHADORES SEM DEFICIÊNCIA SOBRE A INCLUSÃO NA PRODUÇÃO	134
7.	DESENVOLVIMENTO DA ORIENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO NA ESPANHA.....	145
7.1.	REFERÊNCIA INTERNACIONAL: OS CENTROS ESPECIAIS DE EMPREGO ESPANHÓIS.....	145
7.2.	PLANEJAMENTO DA PESQUISA E PROTOCOLO DE COLETA INTERNACIONAL	149
7.3.	PRÁTICAS E SISTEMÁTICAS DE INCLUSÃO NAS INSTITUIÇÕES DE REFERÊNCIA.....	152
8.	CONCEPÇÃO DO MÉTODO DE INCLUSÃO	168
8.1.	DISCUSSÃO DOS ESTUDOS DE CASO	168
8.2.	ORGANIZAÇÃO DO ESQUEMA DE INCLUSÃO	172
8.3.	MOMENTOS, ESTRUTURAS E PROPOSIÇÕES	174
8.4.	DISCUSSÃO DE VIABILIDADE	185
9.	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	189
9.1.	ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS	189
9.2.	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	190
10.	PERCEPÇÕES E APRENDIZAGENS ADQUIRIDAS NA PESQUISA	193
	REFERÊNCIAS.....	198
	APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DE INCLUSÃO EM POSTOS DE TRABALHO DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL.....	208
	APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	210

APÊNDICE 3 – TÉRMINO DE CONSENTIMIENTO LIBRE Y INFORMADO	211
APÊNDICE 4 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS PROFISSIONAIS DE RECURSOS HUMANOS DAS EMPRESAS PARTICIPANTES NO BRASIL.....	212
APÊNDICE 5 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS GESTORES DE PRODUÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES NO BRASIL	213
APÊNDICE 6 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS TRABALHADORES COM DEFICIÊNCIA DAS EMPRESAS PARTICIPANTES NO BRASIL	214
APÊNDICE 7 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS TRABALHADORES SEM DEFICIÊNCIA PARTICIPANTES NO BRASIL	215
APÊNDICE 8 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS RESPONSÁVEIS PELOS CENTROS ESPECIAIS DE EMPREGO DA PROVÍNCIA DE VALÊNCIA, ESPANHA	216

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A OMS (2011) relata que quase todas as pessoas terão alguma deficiência temporária ou permanente em um momento de suas vidas, e aqueles que sobreviverem ao envelhecimento enfrentarão dificuldades cada vez maiores com a funcionalidade de seus corpos. Assim, a deficiência faz parte da condição humana. Então, de um modo geral, a deficiência não deveria ser vista como um fator diferente do padrão humano, mas como uma possibilidade de melhoria de condições para adequação, porém ainda há uma grande parcela da população que vive realidades de carências potencializadas pelos preconceitos, desigualdades e desinformação.

Sassaki (2004) explica que a percepção distorcida sobre as pessoas com deficiência provoca uma exclusão do acesso a atividades relacionadas a vários setores da sociedade, como educação, saúde, mercado de trabalho, lazer, esporte, turismo, arte e cultura. Além disso, uma verdadeira inclusão social da pessoa com deficiência e seu acesso a todos os recursos, possibilidades e oportunidades depende de diferentes fatores e soluções que nem sempre estão disponíveis em sua amplitude, velocidade e profundidade necessárias.

Embora o Brasil disponha de legislação dos direitos da pessoa com deficiência e a sociedade atual venha se tornando mais compreensível às diversas necessidades humanas, o reflexo em avanços na forma de diminuir estas diferenças ainda não é tão consistente. Em alguns casos o apoio de normas e leis ainda é importante para permitir o acesso às atividades cotidianas e que tragam benefícios sociais para este público, reduzindo as desigualdades.

Especificamente em relação ao acesso ao mundo do trabalho pelas pessoas com deficiência, existem iniciativas de aumentar a inclusão com o amparo de leis. Uma delas é por meio da Lei 8213/91 (BRASIL, 1991) que obriga as empresas com mais de 100 funcionários a preencher de 2% a 5% de seus cargos com pessoas com deficiência. Esta, conhecida como Lei de Cotas para Pessoas com Deficiência, ou simplesmente Lei de Cotas, objetiva a inclusão obrigatória como uma forma de reduzir a desigualdade de acesso ao trabalho. Porém, assim como provoca o debate sobre o tema da inclusão, ressalta a queixa das empresas na dificuldade de encontrar pessoas

com deficiência habilitadas para exercer funções de trabalho. Isso, de um modo geral, é um reflexo da pouca compreensão de como lidar com a complexidade das capacidades humanas em sistemas de trabalho que já possuem uma estrutura organizada para o não-deficiente. Miranda (2006) afirma que um dos maiores motivos para as empresas não contratarem pessoas com deficiência está na “falta de conhecimento da capacidade dessas pessoas ou até mesmo uma visão negativa dessa capacidade, acreditando que elas não são suficientemente produtivas e que poderiam trazer problemas para o ambiente de trabalho”.

Esta difícil relação de inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho fica mais evidente na área industrial. Por possuir uma estrutura de trabalho com uma grande quantidade de pessoas, a necessidade de profissionais com deficiência para cumprir a obrigatoriedade legal também é alta. Porém, esta inclusão sob a visão legal traz impactos no processo produtivo industrial padronizado, indo contra a atual forma de produzir. Há de se considerar que a história da revolução por quais passaram os postos de trabalho industriais a partir dos anos 90, redefiniu o modo de produção vigente. A entrada de novas tecnologias e as filosofias de trabalho japonesas criaram o conceito de processos flexíveis. Segundo Lima Filho (2002), toda essa mudança evidenciou a necessidade de um novo trabalhador, também flexível, capaz de absorver o desenvolvimento de novas tecnologias visando à competitividade e a flexibilidade na produção com diversificação de produtos. Neste contexto, segundo Bastos e Bueno (2002), a produção ao se modernizar passa a mobilizar uma heterogeneidade de habilidades que ultrapassa os modelos tradicionais de trabalho.

Assim, a complexidade dos sistemas de produção industriais se unem à complexidade das características humanas num processo de integração em busca de objetivos comuns. Entretanto, a entrada de trabalhadores com deficiência sem planejamento e estratégia é um agravante aos processos produtivos, o que pode causar reações de resistência e dificuldades. Para contornar os problemas e realizar o atendimento de cotas de inclusão sem impactar no processo produtivo, algumas empresas direcionam o trabalhador com deficiência para somente um posto de trabalho com atividade repetitiva. Exploram possíveis habilidades identificadas a partir da própria deficiência. Esta condição restritiva não é adequada, pois não dá oportunidade de desenvolvimento de novas habilidades. A SIT - Secretaria de Inspeção do Trabalho (2007) indica que cada pessoa tem a sua individualidade e não pode ser tratada de forma genérica. Se algumas tem um dos sentidos mais

desenvolvido para compensar uma limitação, esta não é uma regra geral. Deste modo, não pode ser um requisito para a inserção no trabalho (art. 3º da Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência).

Deste modo, é necessário desenvolver novas estratégias que tragam uma organização do processo de inclusão e benefícios, tanto para a indústria e seus processos, quanto para os trabalhadores com deficiência. Essa possibilidade de inclusão deve começar com uma verificação da realidade e organização de um processo de referência que venha a entender os dois lados. Com a definição de uma estratégia, pode-se reduzir as dificuldades e aprofundar a inclusão com a real valorização das pessoas e adequações das estruturas produtivas da empresa.

Neste sentido, os princípios do Design Universal, que visa gerar ambientes, produtos, serviços, programas e tecnologias para atender o maior número de pessoas possível sem a necessidade de adaptação ou design especializado, vêm ao encontro do atendimento das condições identificadas. Ao considerar esta abordagem e suas características associadas à inovação e aumento da amplitude do atendimento, pode-se buscar o desenvolvimento de um método de inclusão que atenda aos requisitos definidos de forma adequada.

1.2. PROBLEMA DE PESQUISA

Assim, o problema desta pesquisa é representado pela pergunta:

“Como organizar um método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial a partir das práticas e *highlights*¹ dos principais *stakeholders*² e de uma referência internacional?”

1.3. OBJETIVOS

Neste cenário, o objetivo geral desta pesquisa é definido como:

¹ Nesta pesquisa adota-se a definição de Highlight como “destaque” considerando situações ou sugestões que não fazem parte dos hábitos e práticas, mas podem contribuir por seu caráter inovativo.

² Do inglês “partes interessadas”, compreende todas as pessoas ou grupos envolvidos direta ou indiretamente em um processo de caráter temporário (projeto) ou duradouro (negócio ou empresa). Ver [Capítulo 3.1](#)

- Desenvolver um método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial.

Esse objetivo geral remete a outros diferentes objetivos mais particulares que configuraram os objetivos específicos do estudo formulados da seguinte forma:

OE1- Verificar como empresas tem conduzido o processo de inclusão de pessoas com deficiência e suas práticas para reduzir as barreiras e dificuldades na produção industrial.

OE2- Identificar práticas e *highlights* do processo de inclusão de algumas empresas como base para o contexto nacional.

OE3- Propor um método de inclusão de pessoas com deficiência a partir de práticas e *highlights* de empresas e de uma referência num contexto internacional.

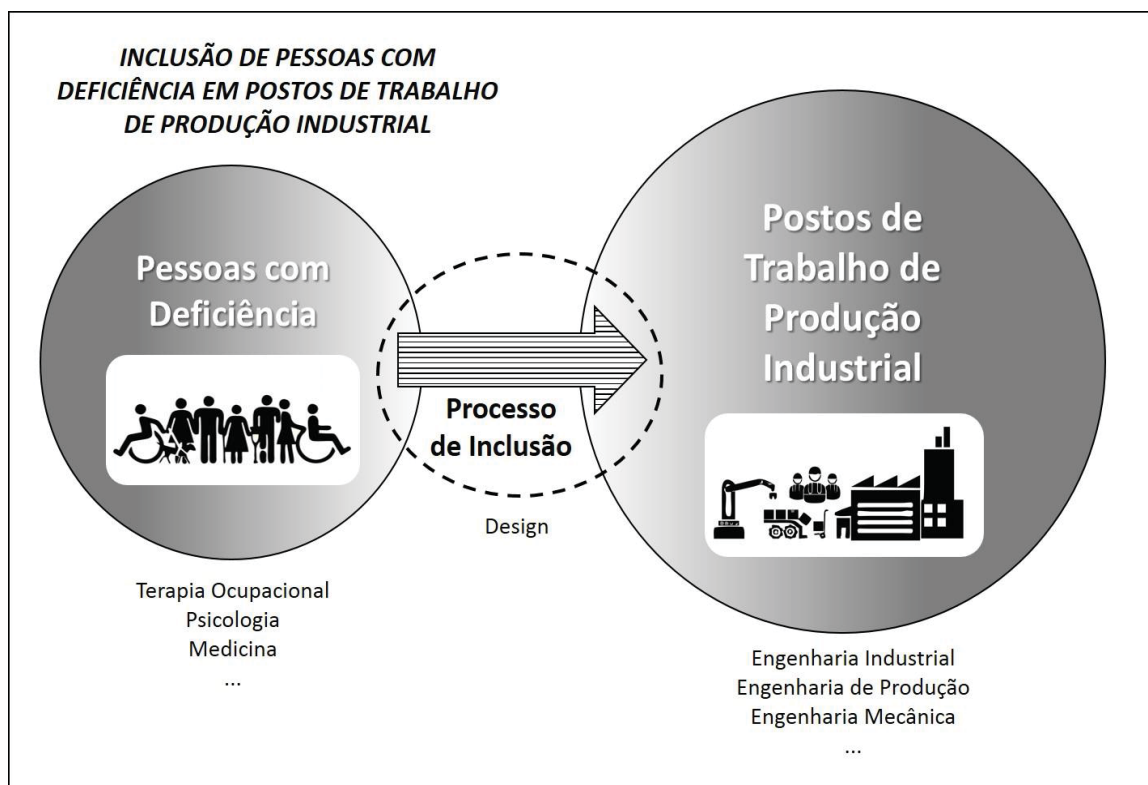
OE4- Explicitar e discutir a aplicabilidade do método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial em relação às dificuldades atuais.

1.4. POSICIONAMENTO E DELIMITAÇÃO DE PESQUISA

A inclusão da pessoa com deficiência não se restringe a somente a permitir que um trabalhador consiga executar atividades num determinado posto de trabalho. Para que o trabalhador explore suas capacidades e tenha verdadeiras opções de desenvolvimento, é necessário estar apto a realizar várias atividades laborais dentro da empresa e se desenvolver dentro de um ambiente profissional saudável. Tal condição pode ser atingida com a adequação das condições de trabalho num contexto mais amplo e um plano de evolução mais detalhado do trabalhador. Porém, cada empresa tem uma série de peculiaridades de gestão, seus programas internos, cultura organizacional, metas e visão da empresa, características ambientais, métodos de produção, tecnologia fabril e muito fatores que influenciam na inclusão de pessoas com deficiência. Assim, para o desenvolvimento de um processo, é necessário restringir a pesquisa a determinados limites, sem os quais não seria possível abordar as variáveis influentes na inclusão industrial de pessoas com deficiência. Deste modo, esta pesquisa se concentra no processo de inclusão e não no aprofundamento da verificação das peculiaridades produtivas de cada empresa e na sua ampla gama de

variáveis, tema de estudo mais da Engenharia Industrial, de Produção ou Mecânica. Pelo mesmo motivo, e por considerar a complexidade da deficiência e suas configurações, também não são exploradas as características específicas e os tratamentos para as pessoas com deficiência, até por serem assuntos para profissionais especialistas de outras áreas de pesquisa, como Terapia Ocupacional, Psicologia e Medicina. Neste contexto, restringe-se a pesquisa ao processo de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial, o que a área de Design pode contribuir para o desenvolvimento de um método. Entretanto, por não haver um limite claro de separação, existem momentos em que temas de outras áreas são abordados mais fortemente num posicionamento multidisciplinar, conforme ilustrado na Figura 1.

FIGURA 1 - POSICIONAMENTO DA PESQUISA EM RELAÇÃO ÀS OUTRAS ÁREAS



FONTE: O autor (2018)

Dentre as abordagens possíveis para o desenvolvimento da proposta de um método de inclusão, se concentra no Design Universal. Tal delimitação se faz necessária devido à contribuição com possíveis pontos de inovação. Por se considerar que o problema da inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de

produção industrial é real e prático e já foi abordado por outras áreas, esta disciplina pode contribuir no momento em que possuem como base a orientação à promoção de serviços para todos e inovação. Entretanto, para que o Design Universal possa realmente contribuir, é necessário realizar outros alinhamentos e restrições de pesquisa.

A coleta de dados se dá diretamente com o público identificado como *stakeholders* do processo de inclusão. Entretanto, não é possível envolver todos, fixando-se nos que estão relacionados mais diretamente com as atividades práticas de trabalho do dia-a-dia de linhas de produção industriais. Vale lembrar que a proposição desta pesquisa possui como base a inclusão na indústria brasileira, dentro de seu contexto prático. Deste modo, também se adota uma delimitação à seleção das empresas dos profissionais que participam nas coletas de dados. Considerando-se que a Lei de Cotas indica que as empresas com mais de 1000 trabalhadores devem cumprir o atendimento de 5% das pessoas com deficiência, e considerando que tal condição esteja atendida, busca-se então estas empresas sob o argumento que tais devem possuir uma maior experiência de inclusão. Com o atendimento da cota, empresas com mais de 1000 trabalhadores tem pelo menos 50 pessoas com deficiência trabalhando em seu quadro de funcionários. Tal condição é propícia, já que a coleta de dados busca as práticas de inclusão, além da compreensão das experiências, o que pode se tornar mais evidente neste tipo de empresa. Além disso, o trabalho de Depecon (2016) indica que entre os tipos de indústria, a que possui maior quantidade de trabalhadores é a indústria de transformação de bens de consumo em vários setores de produção, com concentração no sul e sudeste brasileiro. Dentro deste contexto, é utilizado o trabalho de Góis Sobrinho e Azzoni (2015) para auxiliar a definir as Aglomerações Industriais Relevantes onde se busca os contatos dos profissionais para participar desta pesquisa.

Não se considera outra delimitação quanto ao ramo de atividade da empresa, desde que esteja enquadrada como indústria de transformação. Entretanto, são priorizadas as indústrias de bens intermediários e bens de consumo. Também não há restrição em relação aos tipos de postos de trabalho que os profissionais trabalham, incluindo os locais de tecnologias de quaisquer complexidades, oscilando da baixa a alta, e com características mais administrativas ou completamente operacionais.

Já em relação à coleta dos dados internacionais de referência para a organização do processo de inclusão, outros critérios são considerados, já que tais

instituições fabris estão posicionadas em um contexto diferente do brasileiro. Assim, se leva em conta as características mais gerais para a sua seleção, mas considerando que possuam produção industrial e estejam acessíveis à entrevista. Tal acesso a responder as questões também é considerado na coleta de dados brasileira, sendo este motivo que o número de amostras é resultado da intenção de participar na pesquisa, e não da obrigação.

1.5. RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÕES

Esta pesquisa contribui para a área de Design por propor um referencial de organização de um método de inclusão de pessoas com deficiência na produção industrial ainda não encontrado na literatura. Por ser um tema ainda pouco explorado, busca compreender etapas atuais de inclusão a partir de seus *stakeholders*. Esta organização do processo de inclusão abre margens para aplicações em postos de trabalho, facilitando o desenvolvimento de práticas de inclusão muito mais alinhadas às condições reais.

O enfoque nas pessoas com deficiência contribui para a sociedade em geral para reduzir a exclusão ao trabalho e emprego, propiciando a redução da desigualdade social e aumentando o acesso a benefícios de emprego e renda para este público. O resultado também impacta na forma de pensar o conceito de processos produtivos e questões estratégicas relativas à inclusão. Identifica-se que os usuários do produto final desta pesquisa são primeiramente os empresários e responsáveis pelo processo de inclusão, sendo os maiores beneficiários os próprios profissionais com deficiência, assim como gerentes, supervisores e outros *stakeholders* responsáveis pela inclusão prática destes trabalhadores.

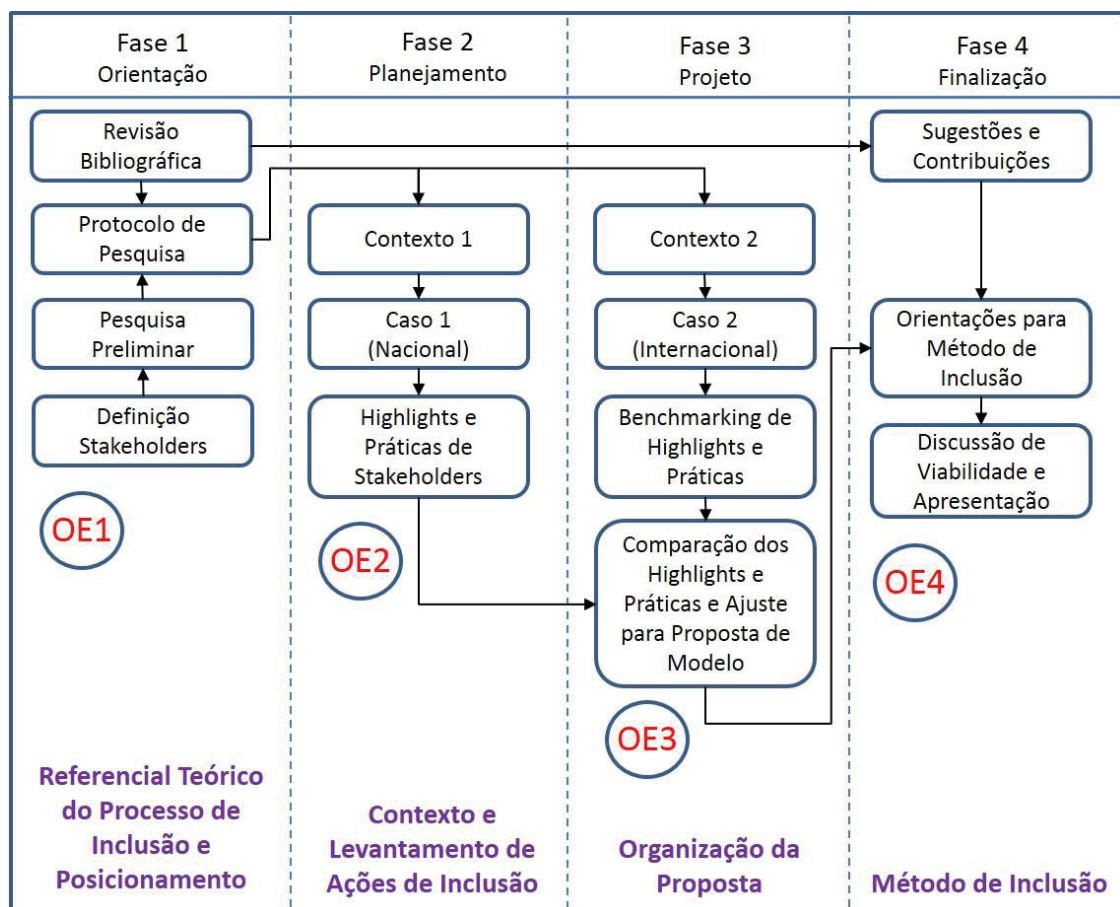
Já os utilizadores do resultado desta pesquisa são as pessoas com relação direta e prática com a inclusão real nos postos de trabalho. Assim, o enfoque está no próprio trabalhador e o Gestor de produção (líderes, gerentes e supervisores) que tem maior embasamento para realizar análises prévias, assim como propor discussões de solução com a área de recursos humanos, medicina e segurança do trabalho. Entretanto, toda a estrutura da empresa pode ser envolvida em aspectos que sejam relevantes para a inclusão de pessoas com deficiência.

Além disso, a apresentação de um método com pontos de inovação e com proposições abre espaço para o desenvolvimento posterior de novas pesquisas para validar, estudar ou implementar este método, gerando mais conhecimento e novas possibilidades de crescimento da inclusão sob a abordagem do Design Universal.

1.6. VISÃO GERAL DO MÉTODO DE PESQUISA

Esta pesquisa busca ter um caráter propositivo de um método de inclusão. Para isso, a principal metodologia de pesquisa assumida para esta investigação é o *Design Science Research*. Assim, o desenvolvimento deve ocorrer em quatro fases de implantação, conforme consta na Figura 2.

FIGURA 2 - VISÃO GERAL DO MÉTODO DE PESQUISA



FONTE: O autor (2018)

A fase 1 dedica-se inicialmente à revisão bibliográfica ampla com respeito às práticas de inclusão de pessoas com deficiência e ao entendimento da condição real e seus *stakeholders*, buscando compreender o contexto, as diretrizes e orientações que auxiliam na organização do processo. Nesta etapa, buscam-se evidências do problema de pesquisa, onde a literatura pode não ser conclusiva. Assim, também é realizado um levantamento com os usuários atuais dos postos de trabalho para verificar suas percepções sobre o processo de inclusão e as condições atuais dos postos de trabalho industriais.

Na fase 2 é realizada a coleta de dados para compreender como se estabelece a relação entre postos de trabalho e a seleção das pessoas com deficiência numa condição real, além da gestão do trabalho. Busca-se também conhecer algumas práticas utilizadas, além de sugestões e situações contribuintes, definidas nesta pesquisa como *highlights*. O enfoque está nos atuais *stakeholders* do processo de inclusão na área de produção de indústrias brasileiras.

Uma base de referência internacional é utilizada, sendo resultado da seleção da literatura mais relevante de estudos de inclusão em produção industrial. Assim, é realizado um estudo de caso internacional com as mesmas bases da coleta de dados brasileira, porém com adaptações que venham a dar foco nas práticas e *highlights*, isto é, sem propor cópia ou transferência direta das ações de empresas de outro país para o Brasil, pois estão situadas em um contexto legislativo, econômico, cultural e social diferente. Nesta terceira fase, se realiza uma comparação interpretativa dos resultados das coletas nos dois ambientes, gerando uma gama de proposições para um método de inclusão na produção industrial.

A estruturação e discussão do desenvolvimento de um processo a partir das contribuições da base coletada no Brasil e exterior são realizadas na quarta fase. Assim, é apresentada a organização das coletas no formato de um método estratégico e a discussão das dificuldades atuais com proposições para a inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial.

1.7. ESTRUTURA DA TESE

A apresentação desta pesquisa segue uma sequência em capítulos de modo a ordenar as etapas de estudo.

O segundo capítulo trata da verificação da literatura disponível sobre assuntos relacionados a práticas gerais de inclusão de pessoas com deficiência no trabalho. Neste momento, apresenta-se a base da literatura e a conceituação de temas como deficiência e capacidade laboral, assim como um apanhado da situação da legislação no Brasil. Apresenta-se um panorama das metodologias e práticas de inclusão disponíveis na literatura acadêmica.

No terceiro capítulo apresentam-se formas de inclusão de pessoas com deficiência mais específicas para a produção industrial. Ainda em caráter bibliográfico, inicia-se com a definição dos *stakeholders* do processo de inclusão na área de produção industrial e os métodos de inclusão, assim como práticas relevantes. Neste capítulo, apresenta-se a RBS (revisão bibliográfica sistemática) utilizada para identificar oportunidades de temas de pesquisa, autores e universidades expoentes no assunto e embasar a seleção da referência internacional para as práticas e *highlights* utilizados.

Com o cuidado de verificar uma situação atual antes de iniciar o desenvolvimento de uma proposta de método, apresenta-se no capítulo quatro um levantamento da percepção dos trabalhadores sem deficiência em relação à preparação de seus postos de trabalho para a inclusão de pessoas com deficiência. Esse momento dá suporte para a verificação dos dados coletados na literatura e auxilia na justificativa de desenvolvimento desta pesquisa.

O detalhamento da metodologia de pesquisa que guia esta pesquisa está no quinto capítulo. Tem como enfoque apresentar a estrutura metodológica de pesquisa com as abordagens, os passos e justificativas para cada etapa desenvolvida.

O sexto capítulo inicia a apresentação do desenvolvimento da pesquisa com o estudo de caso em empresas brasileiras. Neste agrupamento, são apresentadas as coletas realizadas com os *stakeholders* participantes e a interpretação e discussão de cada conjunto de respostas.

Já no sétimo capítulo está a coleta de dados realizada nas empresas de referência internacional. Inicia-se com a apresentação do contexto internacional onde

se situam as indústrias analisadas e detalham-se as coletas de dados, com suas devidas traduções e interpretações.

A apresentação e nomeação da proposta de inclusão está no oitavo capítulo onde é realizada a comparação discutida dos agrupamentos de respostas e o seu detalhamento. Neste capítulo aborda-se o passo-a-passo da organização da proposta e as justificativas, gerando um corpo básico com proposições a partir das diretrizes para um método de inclusão.

O capítulo nove finaliza a apresentação da pesquisa realizando a verificação de atendimento dos objetivos e as fases propostas nesta pesquisa científico. Novamente apresenta o método resumidamente e argumenta-se sobre o seu atendimento, assim como as sugestões de passos seguintes para a verificação real e validação.

Por fim, abre-se um décimo capítulo mais livre para expor as aprendizagens adquiridas no desenvolvimento desta pesquisa. Este capítulo resume situações e momentos que não foram citados no corpo do trabalho por não estarem alinhados à estrutura metodológica prevista. Entretanto comenta de forma pessoal as experiências adquiridas pelo pesquisador durante o desenvolvimento das etapas desta pesquisa. Por se tratar de percepções pessoais, adota-se uma linguagem em primeira pessoa especificamente para este décimo capítulo.

2. VISÃO GERAL DA INCLUSÃO NO POSTO DE TRABALHO

2.1. DEFICIÊNCIA E CAPACIDADE LABORAL NO PROCESSO DE INCLUSÃO

Ao longo do tempo os conceitos de deficiência e incapacidade se alteraram devido às suas adequações. Deste modo, existe um caminho trilhado de definições que passou por perspectivas religiosas, médicas, até chegar a aspectos mais sociais considerados atualmente. Assim, apesar de ainda ser tema de discussão, a compreensão atual da deficiência se deu a partir da discussão de dois marcos conceituais: a CIDDM (Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens) e a CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde).

Uma classificação importante que faz parte da organização dos conceitos utilizados para expressar a deficiência é a CIDDM (OMS, 1980), que vigorou como referência para a aprovação dos decretos de leis de vários países nas décadas de 1970, 80 e 90, sendo inclusive uma orientação vigente na época da aprovação da Lei de Cotas brasileira. Esta Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens apresentou uma estrutura com enfoque médico, porém considerando fatores pessoais e sociais para a construção dos conceitos relacionados à deficiência. Deste modo, são abordadas três dimensões (corporal, individual e social).

- Deficiência: Alteração nas estruturas corporais (dimensão orgânica ou corporal);
- Incapacidade: Consequência da deficiência a partir do rendimento funcional e da atividade da pessoa (dimensão individual). É um conceito complementar ao de capacidade laboral, dependendo do que se quer medir.
- Desvantagem: Reflete a dificuldade de interação e adaptação ao ambiente (dimensão social).

A CIDDM (OMS, 1980), teve a sua importância considerada por influenciar e ser uma base para a estruturação de diversas leis no mundo, inclusive no Brasil, que

a utilizou como referência para o Decreto 3298 que regulamenta a “Política nacional para a integração da pessoa portadora de deficiência” (BRASIL, 1999) e o Decreto 5296 que “regulamenta, dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida” (BRASIL, 2004). Este decreto 5296/2004 inclusive redefiniu as categorias de deficiências, classificando-as em cinco tipos e vigente até hoje, conforme abaixo:

I - Deficiência física - alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções;

II - Deficiência auditiva - perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz;

III - Deficiência visual - cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;

IV - Deficiência mental – funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como:

- a) comunicação;
- b) cuidado pessoal;
- c) habilidades sociais;
- d) utilização da comunidade;
- d) utilização dos recursos da comunidade;
- e) saúde e segurança;
- f) habilidades acadêmicas;

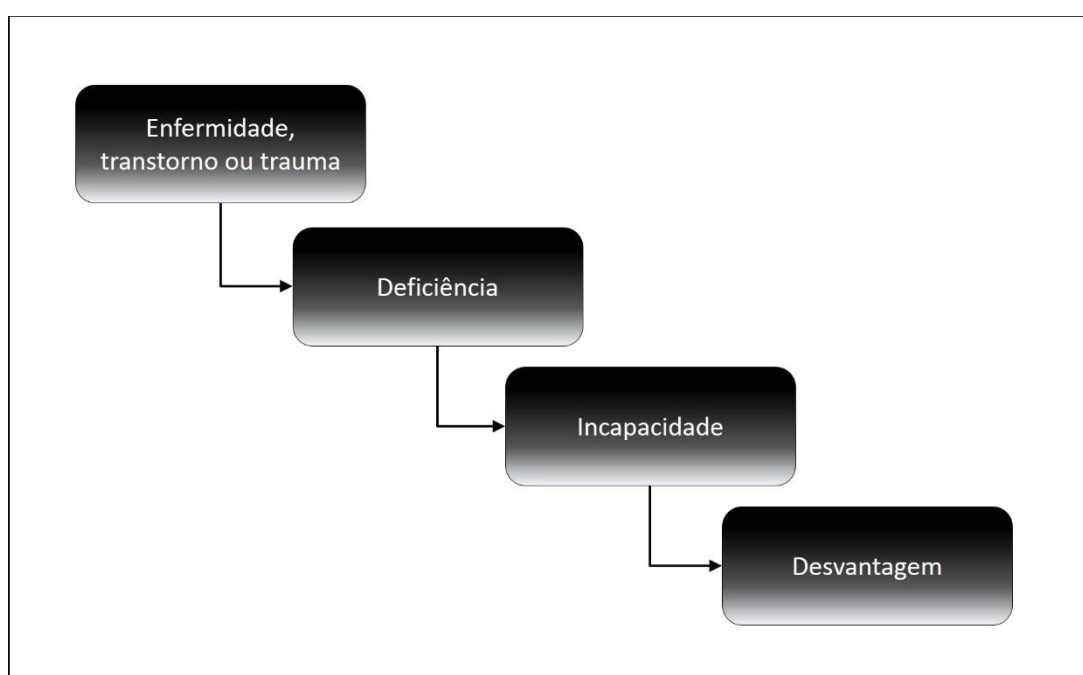
g) lazer; e

h) trabalho;

V - deficiência múltipla – associação de duas ou mais deficiências.

Entretanto, segundo a CNI (2017), a CIDDM ainda é criticada por considerar o processo da deficiência como causa-efeito linear e por centrar-se nas limitações dos indivíduos e não contemplar os fatores ambientais, conforme indicado na Figura 3.

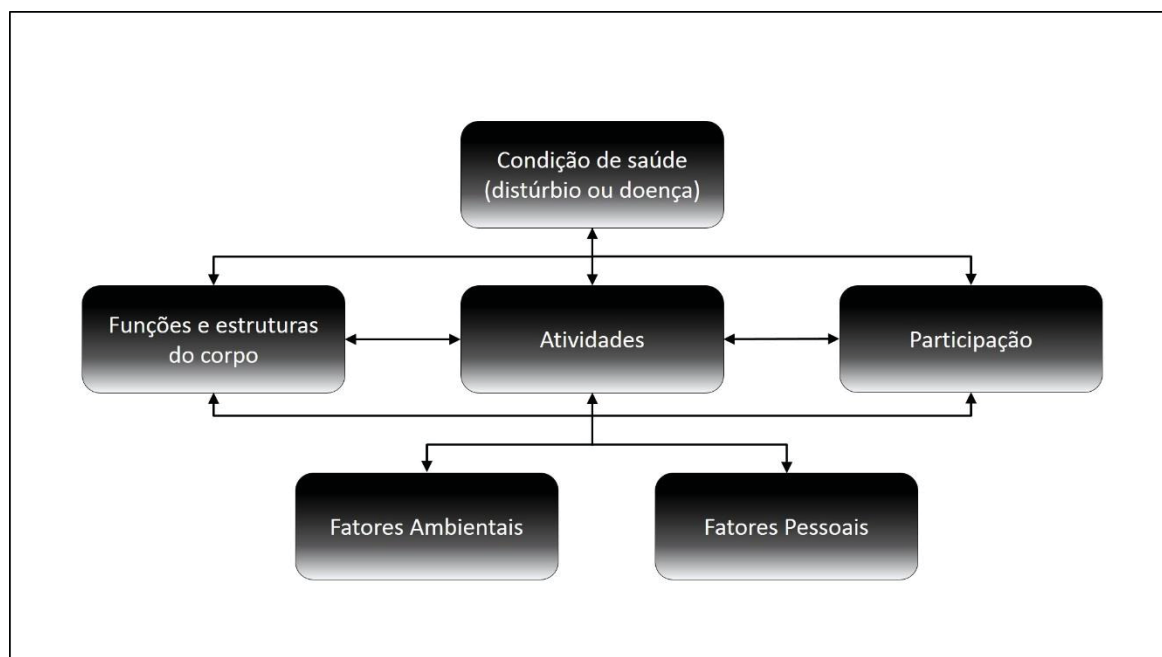
FIGURA 3 - MODELO LINEAR DA CIDDM



FONTE: CNI (2017)

Visando o atendimento de uma abordagem mais holística, a Organização Mundial da Saúde desenvolveu uma nova versão de classificação chamada de Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde ou CIF (OMS, 2001). Tal classificação buscou integrar a pessoa a um ambiente que interfere diretamente em suas capacidades. Assim, o modelo apresentado pela CIF é indicado na Figura 4.

FIGURA 4 – MODELO NÃO-LINEAR DA CIF



FONTE: CNI (2017)

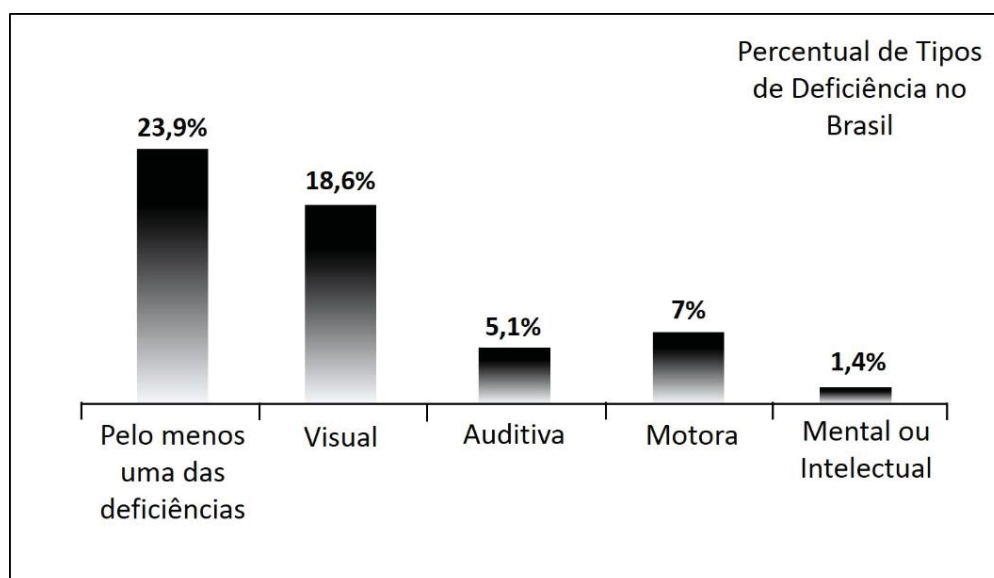
A partir desta outra abordagem, a CNI (2017) define capacidade laboral como “o qualificador que descreve a habilidade de um indivíduo executar uma tarefa ou ação em um ambiente uniforme ou padrão”. Deste modo, incapacidade é então definida a partir dos “aspectos negativos da interação entre um indivíduo (com uma condição de saúde) e seus fatores contextuais (ambientais e pessoais), tendo em vista as limitações para execução de atividades e restrições à sua participação”. Tais conceitos influenciaram normas tais como a Lei 13146/2015 conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência ou Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015). Nesta lei, considera-se “pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas”. Para fins de classificação, a mesma lei cita quatro tipos de deficiência, sendo elas física, sensorial, intelectual e mental.

Percebe-se então, que não existe um consenso legal quanto a melhor definição de deficiência ou capacidade laboral, já que a própria legislação brasileira mescla conceitos e influências na elaboração das regras. O trabalho da CNI (2017) identificou pelo menos 11 instrumentos normativos que tratam da conceituação de deficiência no

Brasil, onde existem várias convergências e divergências. Assim, a classificação de deficiência torna-se difícil por não seguir uma mesma linha de definição e categorização.

Esta amplitude de conceitos e definições gera outra dificuldade na coleta de dados para diagnosticar a situação atual da deficiência no Brasil. Por não estarem alinhadas, pesquisas não encontram consenso nos resultados. Assim, o trabalho de Oliveira (2012) gerado a partir dos dados coletados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) no último censo demográfico brasileiro, ocorrido em 2010, indica o percentual de pessoas com deficiência conforme Figura 5:

FIGURA 5 – PERCENTUAL DE TIPOS DE DEFICIÊNCIA NO BRASIL (1)



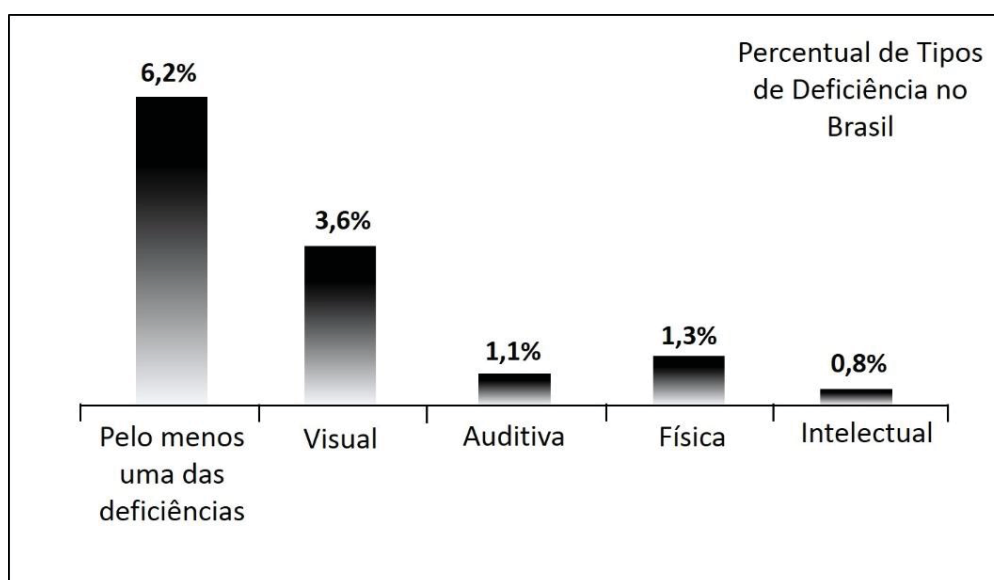
FONTE: Oliveira (2012)

A partir disso, Oliveira (2012) chega ao número oficial de que no país, 23,9% da população possui pelo menos uma das deficiências investigadas: visual, auditiva, motora e mental ou intelectual. Trata-se de um número significativo, já que quase um quarto da população brasileira, ou mais de 46 milhões de pessoas poderiam ser classificadas como pessoa com deficiência. Este número é proporcional à população inteira de muitos países, como a Espanha por exemplo. Por ser um dado revelado a partir de um órgão oficial brasileiro de geociências, estatísticas sociais, demográficas e econômicas, verificou-se que vários trabalhos utilizam ou citam este número referente ao percentual de pessoas com deficiência. Nesta condição, a prevalência da deficiência que apresenta a maior ocorrência é visual, com 18,6%.

Entretanto, há de se considerar que a coleta realizada pelo IBGE para se chegar aos dados finais passa por um questionário cujo próprio respondente indica um grau (de 1 a 4) em relação a um conjunto de dificuldades, o que pode gerar má interpretação das perguntas e respostas equivocadas.

Verifica-se também uma disparidade não somente em relação às categorias e classificações, como também em outros resultados gerados por centros de pesquisa e pelo próprio IBGE, órgão oficial de estatística no Brasil. O estudo realizado em parceria com o Ministério da Saúde Brasileiro (IBGE, 2015), resultou em um percentual de 6,2% de pessoas com deficiência no Brasil, com prevalência da deficiência visual com 3,6%, conforme indicado na Figura 6.

FIGURA 6 – PERCENTUAL DE TIPOS DE DEFICIÊNCIA NO BRASIL (2)



FONTE: IBGE (2015)

Esta pesquisa (IBGE, 2015) é utilizada como referência para uma base comparativa de ações de inclusão nesta pesquisa. Há de se considerar também que existe um crescimento do número de pessoas com deficiência em todo o mundo. O Relatório Mundial Sobre a Deficiência (OMS, 2011) indica que isso está associado ao envelhecimento da população global, novas doenças infecciosas, lesões por acidentes e violência, além de doenças crônicas derivadas do estilo de vida. Além disso, segundo a RAIS – Relação Anual de Informações Sociais (MTE, 2015), somente 403,2 mil estão empregadas formalmente, o que representa 3,3% do

universo de pessoas com deficiência no Brasil, indicando um potencial de força de trabalho.

Para fins de inclusão da pessoa com deficiência no trabalho, é importante salientar que, mesmo com um conjunto de leis que não segue a mesma nomenclatura, a lei de cotas é uma referência de destaque, por definir cotas ou percentuais de pessoas com deficiência que devem ser contratadas pelas empresas. Tal indicação é utilizada por empresários como referência e deve ser cumprida, sendo passível de penalização em caso de não atendimento. A Lei 8213 (BRASIL, 1991) conhecida como Lei de Cotas, na verdade dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências, onde indica os percentuais de beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência, habilitadas que devem obrigatoriamente ser contratados pelas empresas em função do número de funcionários. Tal critério se repete na Lei 3298 (BRASIL, 1999) sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.

I - até 200 empregados.....	2%;
II - de 201 a 500.....	3%;
III - de 501 a 1000.....	4%;
IV - de 1001 em diante.	5%.

Apesar de definir percentuais de maneira objetiva, a Lei de Cotas sofre críticas por não propor incentivos ou benefícios consistentes para o seu cumprimento. CNI (2017) cita que:

As cotas parecem ser um caminho fácil, pois apenas obrigam as empresas a contratar, transferindo-lhes todos os custos de adaptação e qualificação, que, na verdade, são do Estado, sem ao menos levar em conta se o objetivo maior, qual seja, a inserção social e econômica das pessoas com deficiência, foi alcançado. (...) Aliás, o excesso de normas, por si só, em nada tem contribuído para a consolidação de uma política estruturada e eficiente. Com efeito, tem gerado mais dúvida e insegurança jurídica.

Além disso, a Lei de Cotas não faz menção à classificação das deficiências para o atendimento das cotas nem contribui com a definição de algum tipo de deficiência. Haja visto que, ter deficiência não significa que a pessoa tenha alguma limitação de capacidade laboral ou desempenho, pois são conceitos diferentes. Tal situação inclui-se nas dificuldades já exploradas de falta de padronização das nomenclaturas, classificações e dados fidedignos para traçar estratégias de inclusão.

Mesmo que a lei de cotas não seja tão clara no que se refere aos tipos de deficiência, concorda-se que sua interpretação é orientada ao Decreto 5296 (BRASIL, 2004) para uma definição oficial, apesar de se basear numa classificação CIDDM em desuso pela substituição pela CIF. Assim, esta pesquisa utiliza este critério, com a atualização de nomenclatura e ajustes com vistas a agrupar tipos de deficiência e auxiliar na organização de uma visão contextual do processo de inclusão da pessoa com deficiência na indústria.

Deste modo, os cinco tipos de deficiência adotados nesta pesquisa são Física, Auditiva, Visual, Intelectual e Múltipla, com definições ajustadas a partir do Decreto 5296 e de condições de desempenho para atividades laborais. Tais critérios não são médicos nem de especialistas, mas basicamente descritivos para simplificar a categorização das pessoas com deficiência para um método de inclusão no trabalho industrial, sendo assim apresentados:

- A deficiência física engloba as condições motoras e possui relação com as alterações de um ou mais segmentos do corpo humano, com dificuldade para o desempenho de funções físicas.
- A deficiência auditiva é a perda parcial ou total da audição com dificuldade de compreensão da comunicação falada ou sinais sonoros.
- A deficiência visual é a perda da percepção visual em um ou dois olhos que não pode ser corrigida por óculos, lentes de contato ou implantes oculares.
- A deficiência intelectual está relacionada à baixa capacidade de compreender, aprender e aplicar informações novas ou com maior grau de complexidade. Neste caso, as dificuldades podem aparecer na falta de concentração, interação, compreensão e comunicação, habilidades motoras e de manipulação.
- A deficiência múltipla reúne duas ou mais características de tipos diferentes de deficiência, sem se enquadrar numa única categoria.

Powers (2008) indica que a classificação em categorias é importante, pois apesar da complexidade individual, onde cada pessoa possui uma grande gama de necessidades específicas, o desenvolvimento de processos de inclusão passa por encontrar soluções que atendem grupos semelhantes. Uma alta variabilidade exige o atendimento de uma grande gama de especificidades. Entretanto em agrupamentos com a mesma classificação é possível propor estratégias comuns. Deste modo, pessoas com deficiência auditiva por exemplo, podem requerer que seus colegas e

supervisores se comuniquem pela linguagem de sinais. Já pessoas com deficiência física podem necessitar de um novo *layout* (arranjo físico) para melhorar os acessos. E pessoas com deficiência intelectual podem precisar de trabalhos divididos em etapas e com uma sequência de compreensão mais fácil.

Outra etapa importante no processo de inclusão de pessoas com deficiência está relacionada ao acesso ao trabalho e contratação. Utilizando o Decreto 3298 (BRASIL, 1999) e a Lei 8213 (BRASIL, 1991) como bases, vale ressaltar a necessidade de esclarecimento em relação à expressão “pessoa portadora de deficiência habilitada” que aparece como sendo o tipo de profissional que atende os percentuais de contratação da lei de cotas, entre outras condições. Assim, o próprio decreto citado define:

(...) pessoa portadora de deficiência habilitada aquela que concluiu curso de educação profissional de nível básico, técnico ou tecnológico, ou curso superior, com certificação ou diplomação expedida por instituição pública ou privada, legalmente credenciada pelo Ministério da Educação ou órgão equivalente, ou aquela com certificado de conclusão de processo de habilitação ou reabilitação profissional fornecido pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS.

Essa condição pode induzir à compreensão de que a pessoa com deficiência deva obrigatoriamente possuir uma formação profissional para ser contratada dentro dos critérios da lei de cotas. Entretanto o mesmo decreto inclui as pessoas que não possuem esta formação profissional. “Considera-se, também, pessoa portadora de deficiência habilitada aquela que, não tendo se submetido a processo de habilitação ou reabilitação, esteja capacitada para o exercício da função” (BRASIL, 1999).

Deste modo, não foi encontrada referência diferenciada em relação à necessidade de escolarização e qualificação específica para a pessoa com deficiência ser contratada, assim como em relação aos profissionais sem deficiência. Tampouco há orientação em relação ao tipo de atividade que o profissional deva executar ou forma de adequar o trabalho. Sendo assim, entende-se que os critérios e práticas rotineiras de trabalho podem ser definidos pela empresa contratante, desde que seja cumprida a cota legal.

2.2. ABORDAGENS E MÉTODOS DE INCLUSÃO

Em vários países existem iniciativas de atualizar a legislação para que pessoas com deficiência sejam incluídas no trabalho da melhor maneira possível. Assim, nos Estados Unidos tem-se o *Americans with Disabilities Act* (USA, 1990), o Reino Unido utiliza o *Disability Discrimination Act* (UK, 1995) e na Espanha a Lei 66/97 ratificou o art. 4º do Decreto Real 1451 (ESPAÑA, 1983) que assegura o percentual mínimo de 2% para as empresas com mais de 50 trabalhadores fixos. O Brasil segue com a Lei 8213 (BRASIL, 1991), que especifica que toda a empresa com mais de 100 funcionários deve incluir um percentual de 2 a 5% de pessoas com deficiência.

Entretanto, ao mesmo tempo em que ditam regras de inclusão, levantam discussões sobre a melhor forma de cumpri-las na prática, gerando soluções específicas para cada legislação local. Alguns conceitos, experiências e métodos extrapolam as condições locais e servem de referência para a melhoria de outros processos de inclusão. E definições a partir da realidade mundial podem ser aproveitadas adequadamente.

Um conceito que prevalece atualmente é que a causa da falta de capacidade da pessoa com deficiência para o trabalho não está nela e sim no entorno das condições de trabalho. Sob esta ótica, para o processo de inclusão obter sucesso é necessário modificar as condições de trabalho para as capacidades do trabalhador, ajustando postos de trabalho, barreiras arquitetônicas, tecnologias assistivas e até questões culturais. Deste modo, a acessibilidade toma relevância por ser uma das bases do conceito de inclusão no trabalho.

Conforme a NBR 9050 (ABNT, 2004), a acessibilidade pode ser identificada como a possibilidade e condição de utilização de edificações, ambientes, mobiliários, e equipamentos urbanos com segurança e autonomia. Nakamura (2003) explica que a acessibilidade de ser interpretada para uma adequação mais ampla, incluindo temperatura e iluminação ambiente, postos de trabalho, meios de acesso, elevadores, banheiros e outros. Assim, a eliminação de barreiras induz ao aumento da acessibilidade em todos os ambientes. No ano 2000, este conceito ganhou força com a promulgação da Lei 10098 (BRASIL, 2000) que assegurou o direito de

acessibilidade às pessoas com deficiência. Conforme esta lei, devem ser garantidos os direitos de eliminação de barreiras para a acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em diversos ambientes, dos quais se inclui os ambientes de trabalho.

Resultados de ajustes da legislação incorporados à atualização dos conceitos em relação à deficiência e inclusão impõem revisões frequentes de modelos de trabalho e condições de ambiente laboral. Tais mudanças demandam investimentos que no Brasil devem ser absorvidos pelos empregadores sem repasse aos trabalhadores. Bell e Heitmueller (2009) argumentam que não há evidências claras da melhoria da taxa de emprego das pessoas com deficiência justamente devido à necessidade de grandes investimentos para adaptar as condições de trabalho a este público. Assim, estruturas rígidas de trabalho precisam de adequações, às vezes caras, para a utilização de um público restrito. Esta visão está alinhada com o Design Acessível definido por Saito (2006) como a abordagem em que as condições de trabalho devem possuir adaptações especiais para os trabalhadores com deficiência. Mesmo sendo uma visão inclusiva, esta abordagem torna o processo mais caro que, segundo Jones e Latreille (2010) em alguns países pode ser repassado aos trabalhadores com deficiência por meio de salários mais baixos.

Assim, para evitar a necessidade de adaptações especiais caras especificamente para as pessoas com deficiência, pode-se recorrer ao Design Universal como uma alternativa. Segundo Saito (2006), o Design Universal ou Design Inclusivo possui foco na concepção de produtos e ambientes que podem ser utilizados pela maioria da população, independentemente destas pessoas terem deficiências ou não. Esta linha de raciocínio dá enfoque na capacidade individual em vez da deficiência, utilizando como argumento que a não-inclusão está na má concepção de ambientes e produtos. (CLARKSON et al., 2003).

Segundo *The Center for Universal Design* (1997), o Design Universal está baseado em sete princípios fundamentais:

- Uso equitativo: O design é útil e comercializável para pessoas com diferentes habilidades.
- Flexibilidade no uso: O design acomoda uma ampla variedade de preferências e habilidades individuais.

- Uso simples e intuitivo: O uso do design é fácil de entender, independentemente da experiência do usuário, conhecimento, habilidades de linguagem ou nível de concentração atual.
- Informação perceptível: o design comunica eficazmente a informação necessária para o usuário, independentemente das condições ambientais ou habilidades sensoriais do usuário.
- Tolerância para o erro: O design minimiza perigos e consequências adversas de ações acidentais ou não intencionais.
- Baixo esforço físico: O design pode ser utilizado de forma eficiente, confortável e com o mínimo de fadiga.
- Tamanho e espaço para aproximação e uso: Tamanho e espaço apropriado é fornecido para aproximação, alcance, manipulação e uso, independentemente do tamanho do corpo do usuário, postura ou mobilidade.

Há de se considerar que, segundo Clarkson et al. (2003), a grande diversidade da raça humana impede a total aplicabilidade do design universal. Ainda não é possível desenvolver sistemas que eliminem completamente a exclusão, porém pode-se reduzir à sua menor possibilidade. Vanderheiden (2006) acrescenta ainda que realmente é difícil acomodar todas as pessoas em produtos e serviços devido à enorme quantidade de dimensões, formas e características que devem ser avaliadas. Neste caso, na medida do possível, as adaptações e estratégias de inclusão podem ser utilizadas para permitir que estes grupos também consigam compartilhar dos mesmos meios.

O conceito de Design Macroergonômico (DM) também vem ganhando destaque principalmente pela sua característica de aplicação e análise. Apresentado por Fogliatto e Guimarães (1999), esta abordagem foi inicialmente definida como uma metodologia de caráter participativo para a concepção de um posto de trabalho, com sete etapas.

- 1) Identificação do usuário e coleta organizada de informações acerca de sua demanda ergonômica;
- 2) Priorização dos Itens de Demanda Ergonômica (IDEs) identificados pelo usuário. A priorização utiliza a própria informação coletada em (1), baseando-se, por exemplo, em características do conjunto de dados amostrais (frequências, ordem de

menção de itens, etc.). O objetivo nesta etapa é criar um ranking de itens demandados;

3) Incorporação da opinião de especialistas (Ergonomistas, Designers, Engenheiros, etc.) com vistas à correção de distorções apresentadas no ranking obtido em (2), bem como incorporação de itens pertinentes de demanda ergonômica não identificados pelo usuário. Determina-se, assim, um ranking corrigido de itens de demanda ergonômica a ser utilizado nas etapas seguintes da metodologia;

4) Listagem dos Itens de Design (IDs) a serem considerados no projeto ergonômico do posto de trabalho. Uma lista inicial de itens de design pode ser obtida pela inspeção na lista de IDEs. Esta etapa é desenvolvida essencialmente pelo Ergonomista.

5) Determinação da força de relação entre os IDEs e os IDs determinados em (4). O objetivo é identificar grupos de IDs a serem priorizados nas etapas seguintes da metodologia.

6) Tratamento ergonômico dos IDs. Nesta etapa, estabelecem-se metas ergonômicas para os IDs baseadas em fatores como conforto e segurança do ambiente físico, além de questões antropométricas e de organização do trabalho. Metas ergonômicas compreendem características dos IDs tais como valores-alvo dimensionais, especificação de materiais, dispositivos acessórios, etc.

7) Implementação do novo design e acompanhamento. A metodologia de Design Macroergonômico apresenta uma demanda, inexistente nas metodologias tradicionais de design, pela utilização de técnicas que operacionalizem o envolvimento dos trabalhadores no projeto de seus postos de trabalho. Dada a complexidade da atividade de design dentro do DM, técnicas embasadas em campos de conhecimento como Psicologia, Estatística e Administração de Empresas se fazem necessárias

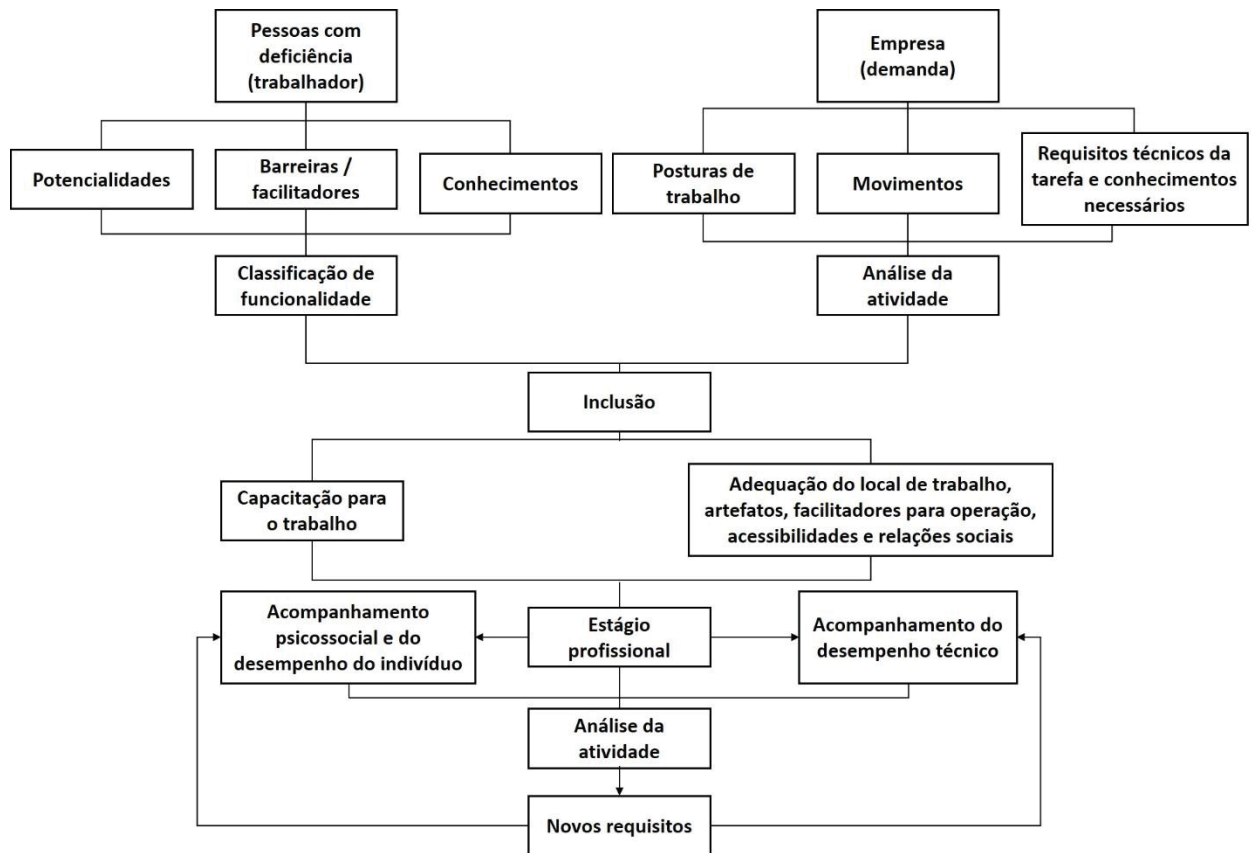
O Design Macroergonômico tem como base que qualquer processo de inclusão deve ser considerado de forma colaborativa e participativa. Assim, os responsáveis pela análise das condições e sugestões de melhoria vão além dos próprios usuários e envolvem todos os que direta ou indiretamente possuem relação com o processo. Em se tratando de inclusão de pessoas com deficiência, Fogliatto e Guimarães (1999), consideram que além do trabalhador com deficiência, existe uma série de *stakeholders* que devem participar do processo de inclusão.

Outras abordagens como a Gestão por Competências acabam se desenvolvendo mais na área de Educação, apesar de ter a sua contribuição para a identificação de capacitações e educação das pessoas. De um modo geral, as abordagens trazem evidências de bons instrumentos para cada aplicação, mas as respostas após as comparações tendem a ajustar o sistema posto-trabalhador, indicando decisões, adaptações e, em alguns casos, recomendações. Por se tratarem de condições mais amplas que envolvem muitas questões no entorno do posto de trabalho, os métodos acabam sendo amplos e pouco destinados a um objetivo específico, como para a aplicação em chão-de-fábrica.

Considera-se também que a complexidade do processo de inclusão de pessoas com deficiência no trabalho está associada às complexidades das relações entre os usuários e a estrutura das empresas. Há de se considerar que pessoas com deficiência possuem limitações de atuação que nem sempre podem ser absorvidas pelas condições de trabalho existentes. Assim, as lacunas de atuação não podem ser atendidas pelas pessoas com deficiência sem suas devidas adaptações. Isto é, existem tanto as limitações de atuação dos trabalhadores com deficiência, quanto limitações estruturais de trabalho pelas empresas.

Com base neste conceito de limitações, pesquisas buscaram modelos que venham a diminuir as restrições em ambos os lados, com fins de propor métodos de inclusão. Deste modo, Simonelli (2009) realizou uma proposta de inclusão baseada na análise da atividade e no modelo social para a inclusão de pessoas com deficiência, levando em conta que é necessário desenvolver métodos e sistemáticas de inclusão, já que a legislação brasileira não propõe, somente define regras gerais de inclusão. Por ser um modelo geral, algumas especificidades não ficam claras como os principais profissionais envolvidos e estratégias necessárias, além disso o modelo não prevê a participação direta de outros *stakeholders* no processo de inclusão nem define a melhor abordagem para o desenvolvimento das condições de trabalho. Assim, o autor apresenta sua sequência de proposta de inclusão, conforme indicado na Figura 7.

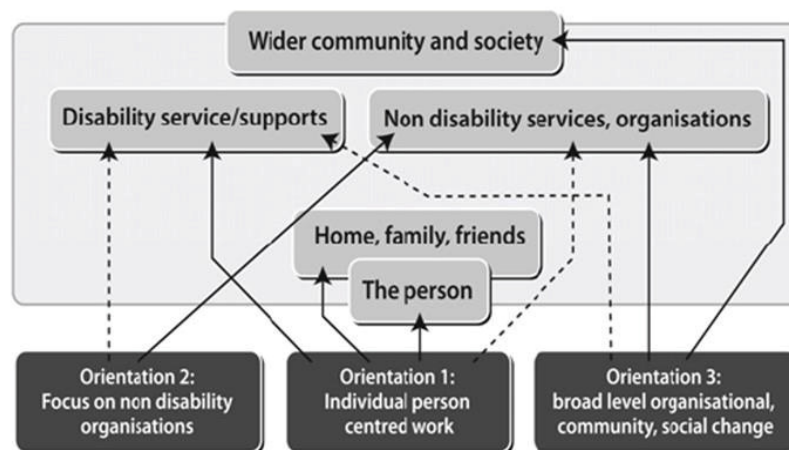
FIGURA 7 – PROPOSTA DE MODELO DE INCLUSÃO BASEADO NA ATIVIDADE



FONTE: Simonelli (2009)

Outro modelo é o de Jenkin e Wilson (2011), que identificaram uma combinação de três orientações e suas interferências para a inclusão no trabalho, conforme Figura 8.

FIGURA 8 – FOCO DAS TRÊS ORIENTAÇÕES DE INCLUSÃO NO TRABALHO



FONTE: Jenkin e Wilson (2011)

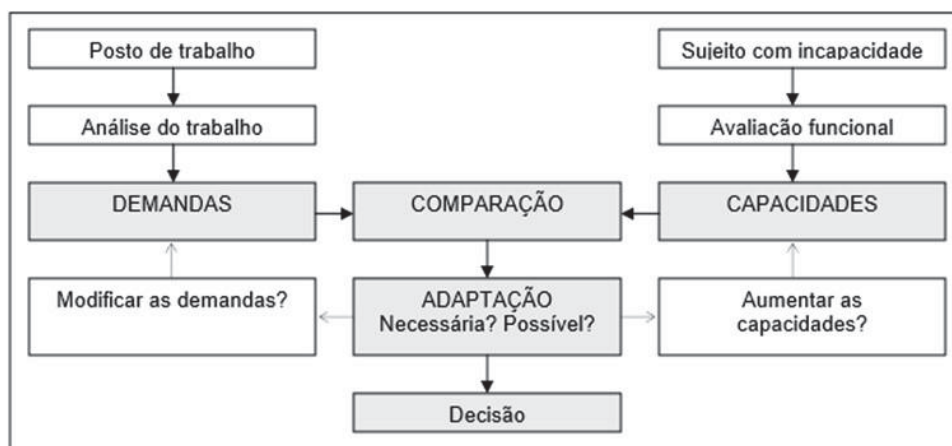
Jenkin e Wilson (2011) indicam que a inclusão é uma atividade em larga escala que aproxima vários *stakeholders* e comunidades em torno do trabalho, inclusive governo, organizações e profissionais. Ainda assim, propõem orientações em modelo amplo, com poucas coletas relativas ao ambiente de trabalho.

Especificamente em relação à inclusão no posto de trabalho, alguns estudos enfocam desenvolvimentos em outras aplicações, que buscam a adequação de postos dedicados à uma ou um grupo pequeno de pessoas. É o caso do trabalho de Brondani e Cristo (2015) que organizaram tarefas e utensílios de cozinha em uma estação para preparar refeições e para a utilização de uma pessoa com limitações nos movimentos dos membros superiores. Guimarães, Martins e Barkokébas Jr. (2015) realizaram um levantamento das adaptações de postos de trabalho da construção civil de Pernambuco e o perfil dos operários com deficiência, indicando que a maioria dos trabalhadores era do sexo masculino, possuía deficiência física sem o uso de próteses e não houve investimento das empresas para a inclusão destes profissionais.

De um modo geral, verifica-se que há uma tendência de organizar os modelos e métodos de inclusão baseados em duas análises tradicionais: das capacidades das pessoas e das demandas de trabalho. A partir disso, gera-se uma comparação definindo pontos de atendimento. Quando não há capacidade do trabalhador para atendimento de uma demanda de trabalho, cria-se a necessidade de uma adequação ou capacitação específica. Segundo León (2010), existem poucas publicações que propõem novos métodos para a inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho, sendo a maioria com ferramentas clássicas de análise ergonômica. Além disso, abordagens mais modernas como o Design Universal e o Design Macroergonômico não são considerados nestes modelos.

Assim, processos de inclusão passam basicamente pela comparação de demandas e capacidades num processo retroalimentado, conforme Figura 9.

FIGURA 9 – COMPARAÇÃO DE DEMANDAS E CAPACIDADES PARA DECISÃO DE ADAPTAÇÃO



FONTE: Tortosa et al. (1999)

Nesta linha, alguns trabalhos serviram de referência para a estruturação de várias análises comparativas de postos de trabalho e capacidades das pessoas com deficiência estando entre eles as pesquisas de Wieland e Laurig (1988) citadas em Tortosa et al. (1999) e o trabalho de León (2010). Segundo os autores, os postos de trabalho devem ser projetados adequando as funções entre homem e máquina. O sucesso desta pesquisa está na comparação das muitas variáveis do sujeito (capacidades) com a compreensão ampla do trabalho e do ambiente (demandas). Como resultado, as demandas não devem superar as capacidades para que o posto de trabalho seja seguro e acessível.

Há de se considerar que o resultado desta comparação é uma decisão em relação ao processo de inclusão, que pode indicar ou não uma modificação no posto de trabalho. Os autores indicam que nem sempre é necessário fazer adaptações, pois em alguns casos é possível aumentar a capacidade do trabalhador com deficiência por meio de treinamentos, fisioterapia e tecnologias assistivas ou produtos de uso pessoal, como órteses e próteses que irão inclusive auxiliá-lo na vida diária e laboral.

Nesta condição, verifica-se que já existe um histórico mais tradicional de referências para trabalhos de aplicação de métodos ergonômicos para as três etapas de análise: identificação da capacidade funcional, demandas das tarefas de trabalho e comparação de capacidades com demandas. Tais métodos são apresentados a seguir.

2.2.1. Métodos de análise das capacidades das pessoas com deficiência

No Brasil, verifica-se que algumas abordagens ergonômicas de avaliação se destacam. Segundo Santos e Fialho (1997), Guerin et al. (2000) e Vidal (2003), a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) busca compreender a demanda de trabalho comparando o que foi prescrito em relação ao que está sendo realizado. Para isso utiliza-se de análise documental de instruções e métodos de operação comparando com resultados reais coletados principalmente por meio de entrevistas, observação direta e grupo focal. As divergências de operação indicam possíveis pontos de dificuldades que são analisados em um segundo momento. O resultado está ligado à avaliação do processo, onde a dificuldade pode estar associada à instrução ou à execução da operação e pode ser ajustada para a melhor condição de trabalho. Como dificuldade, este tipo de análise pressupõe que o processo já tenha sido avaliado preliminarmente e o conjunto de instruções já estejam devidamente prescritas, o que nem sempre acontece na realidade de um posto de trabalho.

Já a Análise Macroergonômica do Trabalho (AMT) apresentada por Guimarães (1999) é um método de análise baseado na participação cooperativa de um grupo de pessoas especialistas em várias áreas num trabalho com formato de pesquisa-ação. Baseada no Design Macroergonômico (DM), pesquisadores e participantes concebem e realizam ações com enfoque específico na resolução de problemas coletivos. Todos os envolvidos interagem em vários momentos partindo do contexto geral da empresa afinando até a organização do posto de trabalho. Alguns instrumentos de coleta como entrevistas, análise do trabalho real, modo operatório, observação sistemática e outros são utilizados para facilitar a compreensão do trabalhador.

Em relação especificamente à análise das capacidades, destaca-se a Medida de Independência Funcional (MIF) que se propõe a avaliar o grau de independência funcional das pessoas com deficiência. O MIF foi traduzido por Riberto et al. (2004) e é composto de 18 categorias agrupadas por nível de dependência para a execução de uma tarefa específica. São avaliadas atividades como locomoção, comunicação, cognição social e outras, sendo pontuadas com valores de 1 (dependência total) a 7 (independência total). A soma da pontuação indica um grau de dependência para a execução de atividades cotidianas e, quanto maior a soma, mais capaz de executar trabalhos é a pessoa com deficiência.

O método AMI (*Available Motions Inventory*) possui como enfoque a avaliação da capacidade residual das extremidades superiores das pessoas com deficiência, principalmente neuromusculares. Tortosa et al. (1999) indica que a sua aplicação se faz importante quando a pessoa com deficiência necessita executar tarefas manuais. Por meio de 72 avaliações em cada mão, calcula-se com o uso de um *software* específico, a capacidade de operação com comandos de controle e montagem.

Medeiros Neto (2004) cita o Diagrama de Localização de Dores ou Sinais Neuromusculoesqueléticos como um instrumento de avaliação da experiência direta do nível de desconforto dos trabalhadores em relação a partes diferentes do corpo. Neste estudo, a versão original de Corlett e Bishop (1976) foi adaptada para o uso em pessoas com deficiência, avaliando a percepção de dor e desconforto por meio de um diagrama modificado.

Já o *Work Ability Index* (Índice de Capacidade para o Trabalho) foi desenvolvido na Finlândia com o objetivo de identificar a capacidade de um trabalhador para executar suas atividades laborais. Segundo Tuomi et al. (1997), este instrumento fornece num estágio preliminar a identificação dos trabalhadores que podem executar seu trabalho em determinado posto. Entre os critérios de avaliação estão o estresse no trabalho, a fadiga e a capacidade laboral. Numa adaptação para o uso com pessoas com deficiência, Medeiros Neto (2004) realizou um estudo e identificou que este instrumento é aplicável a este público, porém o mesmo não foi validado nas condições de trabalho brasileiras.

Vários estudos fazem uso da Antropometria como forma de avaliar as condições físicas das pessoas com deficiência para o trabalho. Segundo Soares (2007), a antropometria baseia-se no estudo de dimensões dos segmentos corporais do ser humano, onde suas medidas são aplicáveis para o projeto de produtos, máquinas e postos de trabalho. Guimarães (2004) indica que as medidas físicas do corpo podem também orientar a verificação da compatibilidade de postos de trabalho pré-existentes com os trabalhadores com deficiência. Há de se considerar também que Soares e Martins (2000) fazem uma recomendação sobre a dificuldade de medição das dimensões corporais das pessoas com deficiência física, pois em várias situações apresentam deformidades ósseas que modificam os pontos de referência para a coleta de dados.

Um documento oficial para a avaliação da capacidade e grau de deficiência de uma pessoa é o Decreto Real 1971 (ESPAÑA, 1999) da Espanha sendo um

“procedimento para o reconhecimento, declaração e qualificação do grau de incapacidade”. Diferente das técnicas disponíveis em estudos científicos, tal regulamentação oficial é uma referência-padrão para as avaliações de pessoas com deficiência realizadas na toda a Espanha. Consta do decreto com 12 artigos que regulamentam as disposições gerais e 16 capítulos anexos, cada um deles tratando da avaliação de uma dimensão. Em cada capítulo existe um guia com tabelas e formas para a avaliação de uma pessoa com deficiência, gerando ao final um percentual de incapacidade. As dimensões avaliadas em cada capítulo seguem no Quadro 1.

QUADRO 1 – CAPÍTULOS DE DEFINIÇÃO DE GRAU DE INCAPACIDADE LABORAL

Capítulo 1. Normas gerais.	Capítulo 9. Sistema endócrino.
Capítulo 2. Sistema musculoesquelético.	Capítulo 10. Pele e anexos.
Capítulo 3. Sistema nervoso.	Capítulo 11. Neoplasias.
Capítulo 4. Aparato respiratório.	Capítulo 12. Aparelho visual.
Capítulo 5. Sistema cardiovascular.	Capítulo 13. Ouvido, garganta e estruturas relacionadas.
Capítulo 6. Sistema hematopoiético.	Capítulo 14. Linguagem.
Capítulo 7. Aparato digestivo.	Capítulo 15. Atraso mental.
Capítulo 8. Aparato geniturinário.	Capítulo 16. Doença mental.

FONTE: Decreto Real Espanhol 1971/1999

Ainda existem alguns estudos que contemplam outras formas de avaliação da capacidade das pessoas para o trabalho, sendo estas normalmente adaptações ou evoluções de estudos anteriores. Atualmente, alguns *softwares* de simulação auxiliam significativamente nesta avaliação e podem inclusive projetar novas condições a partir de estudos matemáticos. Isoladamente, dados podem ser coletados por meio de projetos 3D (tridimensionais), modelagens, câmeras, sensores e outros meios, sendo estes modos de analisar a condição humana preliminares à inclusão no trabalho. Entretanto, são ferramentas que são utilizadas dentro de um método de análise com uma visão mais holística para as capacidades da pessoa com deficiência.

Deste modo, para que a análise comparativa possa ser concluída, é necessário verificar também os métodos e técnicas de avaliação das demandas de trabalho para a inclusão das pessoas com deficiência, conforme descrito a seguir.

2.2.2. Métodos de análise das demandas em postos de trabalho

Alguns métodos mais clássicos de avaliação de postos de trabalho podem ser verificados, já que orientam novos estudos e pesquisas para melhorar a compatibilidade com os trabalhadores. Um deles é o *Physical Demands Job Analysis*, ou PDJA, criado a partir dos estudos de Lytel e Botterbush (1981) para análise das tarefas de um posto de trabalho. Neste método, avaliam-se as tarefas em função de vários critérios como condições ambientais, posturas, manuseio de equipamentos, demandas visuais, mobilidade e outras. É um método qualitativo utilizado para indicar postos em melhores condições para determinados tipos de trabalhadores, além de treinamentos operacionais necessários.

Renault (*Règie Nationale des Usines Renault*, 1976) apresenta uma proposta inicialmente de uso interno em suas fábricas, com análise quantitativa. Conforme Tortosa et al. (1999), são apresentados 27 critérios de avaliação de postos de trabalho segmentados em quatro agrupamentos: projeto do posto, segurança, fatores ergonômicos e fatores psicológicos e sociais. Cada critério é pontuado numa escala de cinco níveis, onde 1 e 2 significam que o posto está adequado e 5 que são necessárias modificações imediatamente. A somatória de pontos de cada posto fornece indicações de investimentos em novas condições de trabalho.

Alguns métodos identificados para a análise do posto de trabalho estão relacionados à carga física. É o caso do RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) e NIOSH (*National Institute for Occupational Safety*).

O Método RULA utiliza diagramas de posturas corporais para avaliar fatores relacionados à carga física do trabalho onde os critérios são atividade muscular, postura, força e repetitividade de movimentos (McATAMNEY e CORLETT, 1993). Sua pontuação se baseia numa análise por *software* (disponível em www.rula.co.uk) que divide o corpo em duas partes, A e B, onde A é composto pelos braços, antebraços e punhos e B são o tronco, pescoço e pernas. Ao fim, compara-se a pontuação entre A e B e indicam-se recomendações para melhorar a pontuação em cada grupo.

Já a Equação de NIOSH aplica-se a situações de levantamento manual de cargas para estabelecer limites em função do tipo de tarefa a se realizar. Deste modo, em função da distância horizontal da carga, posição vertical da carga, distância de

elevação da carga, fator de pega, frequência de elevação, duração da tarefa e peso da carga, pode-se indicar pesos que podem ser manipulados. Entretanto, alguns estudos (BLUMKIN, 1997; BLOSWICK e HINCKLEY, 2004) já indicam que esta equação não pode ser utilizada diretamente para pessoas com deficiência física, pois estes trabalhadores podem ter redução significativa da força muscular.

Outra forma de avaliar as demandas de trabalho é por meio de *checklists*. Normalmente criados para serem de aplicação mais rápida, estes instrumentos já pressupõe uma série de critérios que são avaliados numa determinada condição. São somente parte de uma análise mais ampla e devem ser utilizados de acordo com contexto e não isolados. Um deles é o de Emmel et al. (2002) para avaliação das atividades industriais. Este *checklist* busca identificar o potencial de inclusão a partir das habilidades exigidas para as tarefas de cada função. Um dos objetivos é identificar postos de trabalho em que pessoas com deficiência podem atuar com maior segurança e menos constrangimento. Na avaliação da demanda de trabalho, utiliza cinco critérios que são: ambiente, demanda física, habilidade de comunicação, habilidade intelectual e condições de trabalho.

Outro *checklist* é o de Chi (1999) e Chi et al. (2004) desenvolvido em Taiwan que propõe uma classificação de empregos para o recrutamento de trabalhadores com deficiência conforme análise do trabalho. Utilizando como base uma amostra de 1285 descrições de ocupações da Administração do Emprego e do Treinamento Vocacional de Taiwan, o autor identificou requisitos comuns e gerou uma lista conforme seis categorias: atribuição do trabalho, avaliação vocacional, instrução de trabalho, modificações ambientais, modificações de equipamentos e modificações de computador. Assim, utilizando o banco de dados criou o *checklist* que indica adaptações do local de trabalho para a inclusão de pessoas com deficiência.

Deste modo, entende-se que existem várias formas de coletar dados e analisar as demandas de trabalho, algumas desenvolvidas em estudos e pesquisas acadêmicas e outras a partir da experiência prática nas áreas industriais. Além disso, alguns instrumentos se destacam como a observação sistemática, análise documental (instruções), filmagens, registro de tarefas e atividades, e *softwares* de simulação. Porém, verifica-se a necessidade de estudar os resultados disponibilizados pelos métodos e instrumentos para que os direcionamentos das atividades de inclusão sejam mais alinhados. Em vários momentos busca-se compreender as demandas de trabalho para direcionar as adaptações por meio de recomendações.

2.2.3. Comparação das demandas de trabalho com as capacidades das pessoas com deficiência

Após a identificação de métodos de análise das capacidades dos trabalhadores e as demandas de trabalho, podem-se cruzar as informações para gerar resultados mais práticos de possibilidades de inclusão. Assim, alguns métodos ergonômicos já indicam formas de comparar dados coletados e podem ser referência para outros trabalhos. Cabral (2008) indica que os métodos de ajuste sujeito-trabalho compreendem somente ferramentas capazes de identificar situações conflitantes, mas não chegam a indicar por si só as soluções individuais para resolver os problemas. Cabe aos profissionais especialistas, os demais trabalhadores do local analisado e ao próprio trabalhador com deficiência encontrar soluções para cada caso particular.

Deste modo, destaca-se novamente a AET e a AMT que, apesar de não terem sido criados para pessoas com deficiência, já apresentam uma evolução e adaptações ao longo de uma literatura consistente. Assim, a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) pode ser representada no seu sentido amplo em cinco etapas: revisão bibliográfica, análise da demanda, análise da tarefa, análise das atividades e síntese (com situação ergonômica e recomendações) (TOMAZ et al, 2002). O resultado normalmente é a indicação das inadequações do posto de trabalho para um operador específico, compreendendo as condições ambientais e organizacionais relacionadas aos fatores manifestados pelo trabalhador, conforme trabalhos de Da Silva et al. (2014), Custódio (2006) e Martin (2004).

A Análise Macroergonômica do Trabalho (AMT), por sua característica mais cooperativa, busca a geração de soluções a partir do conhecimento tácito dos usuários e do conhecimento formal dos pesquisadores (GUIMARÃES, 1999). Assim, todos os envolvidos participam do processo de eliminação de lacunas, sendo eles mesmos os agentes de modificação. De um modo geral, recomenda-se cumprir as cinco fases do projeto: levantamento ergonômico, diagnose ergonômica, proposta de soluções, validação das soluções e detalhamento ergonômico.

Outro método de análise é o EAM (*Ertomis Assessment Method*) desenvolvido pela Fundação Ertomis de Wuppertal, na Alemanha. Segundo Tortosa (1999), trata-se basicamente de dois formulários: um para o perfil dos requisitos do trabalho e outro para as capacidades do sujeito. Os formulários de aplicação são transparentes,

permitindo que possa se visualizar rapidamente as lacunas existentes simplesmente posicionando um sobre o outro. Ao final, aplica-se uma entrevista e outras informações são adicionadas a partir da percepção do avaliador, como necessidades de produtos de tecnologia assistiva para o posto.

O AMAS (*Activity Matching Ability System*) trata-se de um sistema desenvolvido no *Institute for Consumer Ergonomics*. Segundo Watson et al.(1998), o objetivo é avaliar a demanda de trabalho e as capacidades dos empregados para facilitar o recrutamento de trabalhadores com deficiência. Assim, as avaliações são realizadas sob os mesmos itens e níveis, permitindo comparações com respostas rápidas.

Na mesma linha de critérios está o *Adaptaempleo*, desenvolvido a partir do trabalho de Ferreras et al. (2014) com ênfase no recrutamento e seleção de pessoas com deficiência. Apresentado no formato de um site traz várias indicações de como preparar os postos de trabalho para receber os trabalhadores com deficiência. Além disso, permite o cadastro de vagas de empregos e de profissionais com deficiência disponíveis. Como adicional ainda indica empresas fornecedoras de produtos especiais para adaptação e um quadro de compatibilidade de funções profissionais em relação aos tipos de deficiência, conforme Figura 10.

FIGURA 10 – MAPA DE INSERÇÃO

	Repositor	Empilhadeira	Almoxarife	Inspeção de recebimento	Administração e escritório	Chefes de seção	Manutenção
<ul style="list-style-type: none"> Facilmente adaptável Adaptável Necessidade de adaptações importantes Inadequado ou não-mensurável Alta variabilidade em função da pessoa ou de tarefas específicas do posto (Necessidade de realizar uma avaliação detalhada) 							
Limitação de pescoço - de tronco (leve)	●	●	●	●	●	●	●
Limitação de pescoço - de tronco (moderada)	●	●	●	●	●	●	●
Limitação de membros superiores (leve)	●	●	●	●	●	●	●
Limitação de membros superiores (moderada/severa)	●	●	●	●	●	●	●
Limitação de membros inferiores (leve)	●	●	●	●	●	●	●
Limitação de membros inferiores (moderada)	●	●	●	●	●	●	●
Usuário de cadeira de rodas	●	●	●	●	●	●	●
Limitação auditiva	●	●	●	●	●	●	●
Surdo	●	●	●	●	●	●	●
Limitação visual	●	●	●	●	●	●	●
Cego	●	●	●	●	●	●	●
Dificuldades de comunicação / fala	●	●	●	●	●	●	●
Limitação cardiovascular / pulmonar	●	●	●	●	●	●	●
Desmaios / tonturas / convulsões	●	●	●	●	●	●	●
Limitação intelectual (leve)	●	●	●	●	●	●	●
Limitação intelectual (moderada)	●	●	●	●	●	●	●
Doença mental	●	●	●	●	●	●	●

FONTE: Adaptado de www.adaptaempleo.es (2015)

Therriault e Lavoie (2004) apresentam o MAECES (Método de Análise Ergonômica das Capacidades de um Trabalhador e das Exigências de uma Situação de Trabalho) que objetiva facilitar a inclusão de pessoas com deficiência mais complexa, como a deficiência mental. Também baseado em comparação demanda-capacidade, possui quatro formulários que auxiliam na pontuação dos critérios, porém Barbosa (2007) verificou que o método não contempla profissionais de psicologia ou terapia ocupacional no processo de análise. Isso acaba dificultando uma avaliação mais fidedigna do trabalhador, considerando a deficiência mental como um fator de maior complexidade. Os critérios são apresentados na Figura 11.

FIGURA 11 – MÉTODO MAECES

Processos	Atividades	Nº de comportamentos vinculados às ativ.
Motricidade	Estar de pé	19
	Estar sentado	11
	Efetuar ações com membros superiores	17
	Efetuar ações com membros inferiores	5
Percepção	Procurar e apreender uma informação	4
	Identificar os objetos, as ações e os acontecimentos	3
Cognição	Tratar uma informação	4
	Elaborar uma estratégia	3
	Resolver um problema e tomar uma decisão	5
	Apreender novas atividades	4
Comunicação	Trocar informações, verbais ou não	6
	Executar tarefa sob pressão	4
	Controlar suas emoções	3
	Ser capaz de se adaptar as novas situações	3
	Emitir ideia, sentimento	3
	Poder tolerar as frustrações	3
Comportamento Social	Poder trabalhar de maneira isolada	2
	Poder trabalhar em equipe	6
Atitude no trabalho	Tomar iniciativas	0
	Ser minucioso	0
	Seguir procedimento de trabalho e respeitar a segurança	0

FONTE: Therriault e Lavoie (2004)

Já o método ErgoDis desenvolvido pelo *Instituto de Biomecânica de Valência* (IBV), é apresentado no formato de *software* para a comparação de demandas de trabalho e capacidade dos trabalhadores. Segundo Ferreras et al. (2006), a diferença

está em considerar também os riscos em que o trabalhador está exposto, que podem ser mais graves que a própria relação demanda-capacidade. Sua aplicação está baseada em três passos: aplicação de formulários padronizados para os trabalhadores, coleta de dados (observação direta, filmagem e entrevistas com os envolvidos) com análise dos riscos, e comparação de dados e tomada de decisão. O processamento dos dados ocorre no *software* que gera os desajustes e riscos da aplicação, indicando necessidades de mudanças e a adequação das condições gerais de trabalho, conforme Figura 12. Ao final, o sistema consegue gerar recomendações relacionadas ao ambiente, arquitetura, organização e comunicação. Atualmente tal sistema está desabilitado e não está disponível devido à revisão para um nova versão com o uso de aplicativo móvel.

FIGURA 12 – COMPARAÇÃO EXIGÊNCIAS DO TRABALHO X CAPACIDADES DO SUJEITO

CASO \ RESULTADOS \ DESAJUSTES

Tipo de Caso: TRABAJANDO Dossier Trabajo: AREC04 Dossier Sujeto: AREC04 ErgoDis/IBV

Resumen | Físicos | Sensoriales y Comunicación | Psíquicos | Entorno | Dimensiones

Físicos	Sensoriales y Comunicación	Psíquicos	Entorno
<ul style="list-style-type: none"> ● Estar de pie ● Estar sentado ● Estar agachado/arrodillado ● Andar/desplazarse ● Subir ● Trepár ● Coordinar movimientos ● Fuerza estando quieto ● Fuerza desplazándose ● Movilidad del cuello ● Movilidad del tronco 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ver de cerca ● Ver de lejos ● Ver colores ● Oír ● Localizar dirección del sonido ● Sensibilidad táctil ● Oler / saborear ● Leer ● Escribir ● Hablar 	<ul style="list-style-type: none"> ● Razonar / tomar decis. complejas ● Responsabilidad ● Cooperación / trabajo con otros ● Atención / concentración ● Iniciativa / autonomía 	<ul style="list-style-type: none"> ● Iluminación desfavorable ● Ruido ● Entorno térmico desfavorable ● Vibraciones ● Contaminación del aire ● Suciedad / peligro de infección ● Peligro quem/eléc/ínit/exp/ proyec ● Peligro mecánico / objetos en mov.. ● Conducir ● Trabajo en alturas ● Suelo desfavorable ● Equipos de protección personal ● Espacio confinado / restringido ● Otras personas cerca ● Ritmo impuesto / apremio ● Horario irregular / prolongado ● Variedad tareas / rotac. puestos ● Viajar

● Ajuste
 ● Desajuste
 ● DESAJUSTE

Grises Imprimir

FONTE: Ferreras et al. (2006)

O método ANACT (*Agence Nationale Pour L'Amelioration des Conditions de Travail*) utilizado por Tomaz et al. (2004) a partir do trabalho de Velázquez et al. (1995), utiliza como base que os *stakeholders* do processo são os trabalhadores e seus chefes diretos. Assim, com enfoque em pessoas com deficiência física, avalia

condições como a organização do trabalho e perfil do profissional, aplicando dois formulários para o trabalhador, o responsável pelo processo de trabalho e o gerente do posto.

Já o Método de Perfis (BATUAK, 2014) foi a base do trabalho desenvolvido no Centro Especial de Emprego Lantegi Batuak com mais de 2500 trabalhadores com deficiência que compara o perfil do posto de trabalho e o perfil da pessoa na busca de correlações e pontos para se adequar. Está baseado numa referência de avaliação inicial dos postos que são utilizados como base para a verificação das capacidades dos trabalhadores em um formulário gráfico (Figura 13). É composto por uma manual e um protocolo de avaliação com anexos explicando cada passo para a sua aplicação.

FIGURA 13 – EXEMPLO DE PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DO MÉTODO DE PERFIS

PERFIL DEL PUESTO DE TRABAJO		1	2	3	4	5	PERFIL DE LA PERSONA	
A	1.-Apariencia y autocuidado	01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01 1.-Apariencia y autocuidado	A
	2.-Movilidad en la comunidad	02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	02 2.-Movilidad en la comunidad	
B	3.-Memoria visual	03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	03 3.-Memoria visual	B
	4.-Semejanzas y diferencias	04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	04 4.-Semejanzas y diferencias	
	5.-Orientación espacial	05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05 5.-Orientación espacial	
	6.-Conocimiento numérico	06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	06 6.-Conocimiento numérico	
	7.-Aprendizaje de tareas	07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	07 7.-Aprendizaje de tareas	
	8.-Lenguaje expresivo	08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08 8.-Lenguaje expresivo	
	9.-Conocimiento de la escritura	09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09 9.-Conocimiento de la escritura	
	10.-Lenguaje comprensivo	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 10.-Lenguaje comprensivo	
	11.-Conocimiento de la lectura	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11 11.-Conocimiento de la lectura	
C	12.-Coordinación dinámica	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12 12.-Coordinación dinámica	C
	a) Exigencias dinámicas	12a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12a a) Exigencias dinámicas	
	b) Carga estática. Postura	12b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12b b) Carga estática. Postura	
	c) Manejo y transporte de cargas	12c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12c c) Manejo y transporte de cargas	
	d) Accesibilidad	12d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12d d) Accesibilidad	
D	13.-Coordinación manipulativa	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13 13.-Coordinación manipulativa	D
	14.-Responsabilidad	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14 14.-Responsabilidad	
	a) Autonomía laboral	14a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14a a) Autonomía laboral	
	b) Realización de la tarea	14b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14b b) Realización de la tarea	
	15.-Repetitividad	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15 15.-Repetitividad	
	16.-Atención	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16 16.-Atención	
	17.-Ritmo	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17 17.-Ritmo	
	18.-Organización	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18 18.-Organización	
	19.-No considerada	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19 19.-Interés	
	20.-Relaciones de trabajo	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20 20.-Relaciones de trabajo	
	21.-Seguridad	21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21 21.-Seguridad	
E	22.-Ambiente térmico	22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22 22.-Ambiente térmico	E
	23.-Ambiente sonoro	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23 23.-Ambiente sonoro	
	24.-Condiciones lumínicas	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 24.-Condiciones lumínicas	
	25.-Higiene ambiental	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25 25.-Higiene ambiental	

FONTE: Batuak (2014)

3. INCLUSÃO NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL

A inclusão da pessoa com deficiência ainda passa por um processo de amadurecimento que está gerando novos números ao longo dos anos. Segundo a RAIS (MTE, 2015) que é um relatório de informações socioeconômicas apresentado pelos próprios empregadores ao Ministério do Trabalho do Brasil, está ocorrendo um aumento no número de pessoas com deficiência contratadas, conforme indicado na Figura 14.

FIGURA 14 – VARIAÇÃO 2009/2015 PESSOAS COM DEFICIÊNCIA CONTRATADAS

Variação Absoluta e Relativa (%) por Tipo Deficiência - 2009/2015 - Brasil				
Tipo Defic	2009	2015	Variação Absoluta	Variação Relativa (%)
Física	157.805	200.794	42.989	27,24
Auditiva	65.613	79.389	13.776	21,00
Visual	14.391	46.913	32.522	225,99
Intelectual (mental)	13.120	32.144	19.024	145,00
Múltipla	3.506	8.108	4.602	131,26
Reabilitado	34.158	35.907	1.749	5,12
Total	288.593	403.255	114.662	39,73

FONTE: MTE (2015)

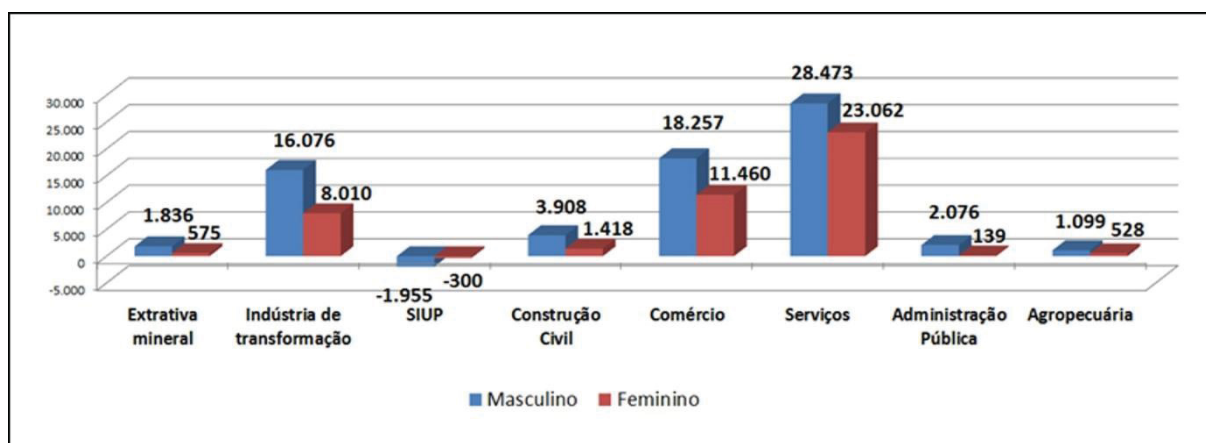
Verifica-se que houve um crescimento de 39,73%, o que corresponde a quase 115 mil novas contratações no período 2009-2015 (último ano de dados disponibilizados pela RAIS). Ainda destaca-se que, em relação ao tipo, a Deficiência Física é a mais contratada, representando quase a metade das pessoas com deficiência empregadas, apesar do crescimento com destaque para outras como Visual, Intelectual e Múltipla. Tal situação é relevante ao considerar ainda uma predominância de inclusão de pessoas com deficiência física e auditiva que juntas representam quase 70% das pessoas com deficiência contratadas no Brasil. Tal situação pode ser interpretada pela menor necessidade de adaptação de postos de trabalho para estes tipos de deficiência, normalmente correlacionados com a acessibilidade e comunicação.

Outro dado complementar coletado da RAIS (MTE, 2015) é o nível de ensino, onde os deficientes auditivos respondem pela segunda maior participação, com

destaque para o 5º Ano Completo Fundamental (26,07%), atrás somente da pessoa com deficiência física. Já a maioria das pessoas com deficiência intelectual é analfabeta, sendo 41,29% dos contratados com este tipo de deficiência. Apoia-se nesta informação a dificuldade de inclusão escolar de pessoas com deficiência mais moderadas e severas, principalmente intelectual e múltipla. Assim, ao mesmo tempo que os trabalhadores com deficiência física e auditiva são os mais contratados, também são os que possuem maiores graus de instrução, gerando um ciclo de inclusão restrito à este grupo de pessoas.

Especificamente a Indústria de Transformação apresentou no período 2009-2015 um crescimento de 24,1 mil postos ocupados por pessoas com deficiência, mas ainda é o segmento que revelou maior diferença em relação à contratação de pessoas com deficiência entre o sexo masculino e feminino, apresentado na Figura 15.

FIGURA 15 – VARIAÇÃO 2009/2015 PESSOAS COM DEFICIÊNCIA POR SEXO



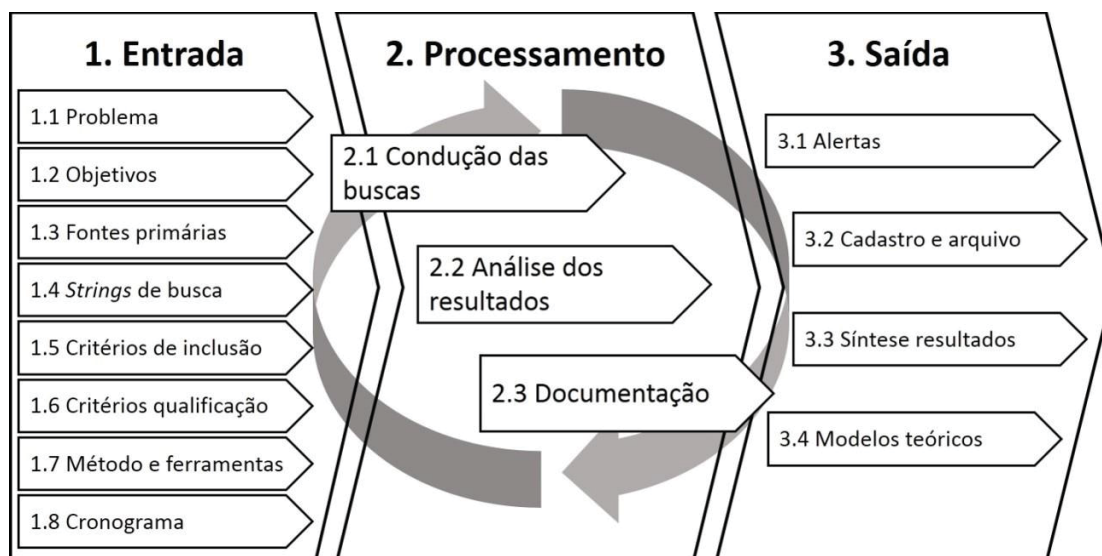
FONTE: MTE (2015)

Pode-se afirmar então que as pessoas com deficiência que trabalham na Indústria de Transformação são predominantemente homens com deficiência física ou auditiva e grau de instrução superior ao 5º Ano Fundamental (MTE, 2015). Tal perfil é importante para traçar estratégias mais amplas, que venham a atender mais trabalhadores com características diferentes, aprofundando assim o processo de inclusão de pessoas com deficiência.

3.1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA

Visando realizar um estudo bibliográfico dos temas relacionados a métodos/processos de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial, se desenvolveu uma busca de referências na literatura internacional que são tratados na sequência. Assim, esta pesquisa bibliográfica caracteriza-se por uma revisão definida por Berto e Nakano (2000) como sendo teórico-conceitual e visa discutir conceitos a partir da análise da literatura sobre um conjunto de temas. Deste modo, adotou-se o método de revisão bibliográfica sistemática apresentada por Conforto, Amaral e da Silva (2011). Este método prevê que a estrutura de análise siga uma sequência definida de três fases, sendo elas a Entrada, o Processamento e a Saída. Cada fase possui um conjunto de etapas que devem ser seguidas sequencialmente, conforme Figura 16.

FIGURA 16 – MODELO PARA CONDUÇÃO DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA



FONTE: Conforto, Amaral e da Silva (2011)

Deste modo, na fase de Entrada define-se o problema de pesquisa que é a identificação de artigos publicados em periódicos internacionais que constem especificamente de estudos de métodos ou processos de inclusão de pessoas com deficiência em linhas de produção industriais. Assim, a pergunta de pesquisa para a revisão bibliográfica definida é: “Quais são os métodos, processos e práticas estruturadas de inclusão de pessoas com deficiência em linhas de produção

industriais publicados?”. Como etapa posterior definiu-se então os objetivos desta análise, sendo principalmente a apresentação de um estudo de avaliação de publicações em periódicos internacionais que integrem os três temas definidos: métodos ou processos, pessoas com deficiência e linhas de produção. Na sequência, realizou-se a definição das bases de dados que seriam utilizadas como fontes primárias. Assim, definiu-se que as bases de dados *Web of Science*, *Scopus* e *Science Direct* seriam fontes primárias de coletas de dados, limitando-se a estas.

Segundo Conforto, Amaral e da Silva (2011), *strings* de busca são sequências de termos organizados utilizando operadores lógicos e combinando palavras referentes ao escopo de busca. Assim, definiu-se que as palavras que gerariam os *strings* seriam expressões em língua inglesa que identificassem cada um dos temas analisados. Em relação ao tema métodos de inclusão foram utilizadas as expressões *hiring, methodology, design, organization, policy, employment, process, inclusion, insertion, practices, program, accommodation, method, sequence e management*. Para o tema pessoas com deficiência, as expressões foram *disabled people, disabled person, handicapped, with special needs, with disabilities, disabled worker, disabled workers e disability*. Já para o terceiro tema de linhas de produção, as expressões escolhidas foram *assembly line, industrial production, production process, production line, industrial process, manufacturing, manufacture e productive processes*. Deste modo foi possível criar o *string* que foi utilizado nas bases de dados selecionadas, conforme Figura 17.

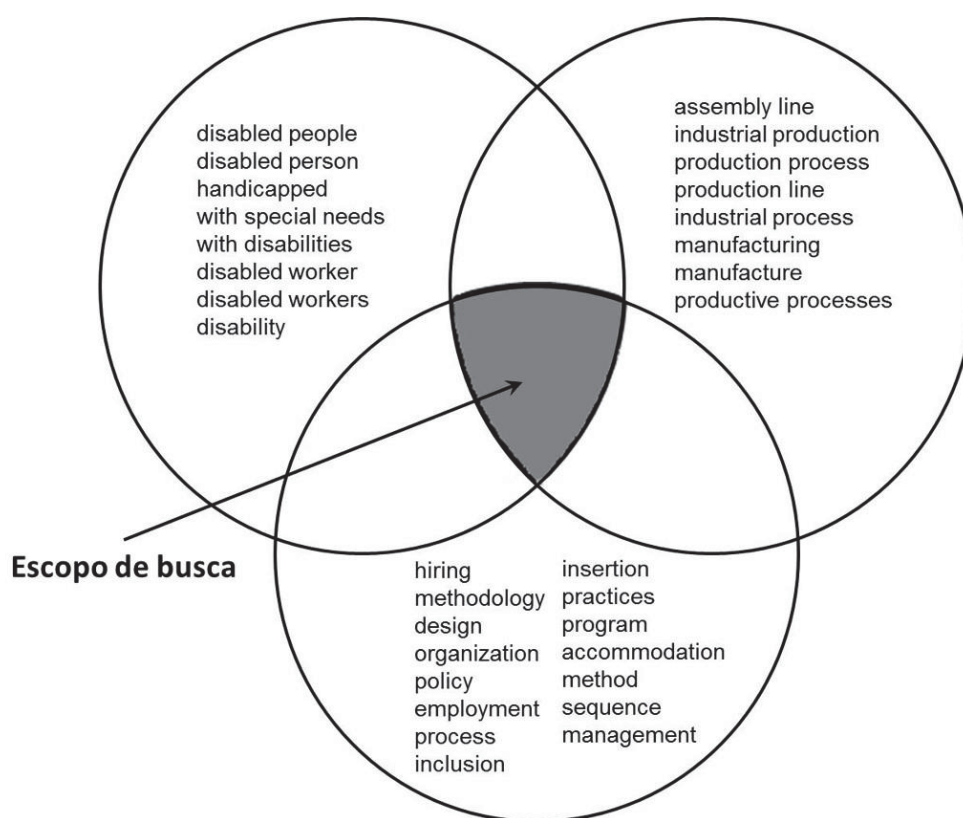
FIGURA 17 – STRING DE BUSCA DE ARTIGOS

(inclusion methodology OR insertion methodology OR inclusion program OR insertion program OR inclusion processes OR inclusion process OR insertion processes OR insertion process OR workplace inclusion OR workplace insertion OR insertion OR inclusion method OR insertion method OR practices of insertion OR practices of inclusion) AND (disabled people OR disabled person OR handicapped OR with special needs OR with disabilities OR disabled workers) AND (assembly lines OR assembly line OR industrial production OR production process OR production processes OR production line OR industrial process OR industrial processes OR manufacturing OR manufacture OR productive process OR productive processes TITLE-ABS-KEY (hiring OR methodology OR design OR organization OR policy OR employment OR process OR inclusion OR insertion OR practices OR program OR accommodation OR method OR sequence OR management) AND TITLE-ABS-KEY ("disabled people" OR "disabled person" OR handicapped OR "with special needs" OR "with disabilities" OR "disabled worker" OR "disabled workers" OR "disability") AND TITLE-ABS-KEY ("assembly line" OR "industrial production" OR "production process" OR "production line" OR "industrial process" OR manufacturing OR manufacture OR "productive processes")

FONTE: O autor (2018)

Assim, com a utilização das palavras adequadas referentes a cada tema foi possível identificar quais os artigos que estavam inseridos obrigatoriamente nas três áreas, gerando uma área comum de busca, ou escopo de busca, conforme Figura 18.

FIGURA 18 – ESCOPO DE BUSCA DOS TEMAS



FONTE: O autor (2018)

Os critérios de inclusão de artigos foram definidos antes da busca, sendo alinhados aos objetivos. Assim, optou-se por selecionar filtros automáticos que orientassem as primeiras etapas da pesquisa. Deste modo, foi utilizado um filtro para remover artigos publicados em eventos, livros e filmes, assim como patentes e citações. Também foram eliminadas através de filtros automáticos as áreas que não possuíam relação com o escopo de busca definido, como *Chemistry*, *Medicine*, *Nursing*, *Law*, *Arts* e outros. Nesta etapa definiu-se que haveria restrição de data para um período de 10 anos até a finalização desta pesquisa, sendo então a partir de 2008, com palavras buscadas em título, resumo e palavras-chaves das publicações. Também definiu-se que seria utilizado o *software Mendeley®* para organizar os resultados. As buscas de artigos foram realizadas e revisadas em vários momentos,

sendo a última atualização em junho de 2017, conforme cronograma previamente definido, finalizando a fase de Entrada.

Após a primeira busca de artigos, os mesmos foram organizados e iniciando-se assim a fase de Processamento. Como resultado da primeira busca em fontes primárias foi encontrado um conjunto de 82 artigos que cumpriram os requisitos de busca das bases de dados. Na análise de coleta, percebeu-se que alguns artigos estavam duplicados, por virem de bases diferentes. Assim, após a eliminação dos duplicados, restaram 54 artigos. Em seguida, estes artigos tiveram o título, resumo e palavras-chave lidos, realizando a primeira filtragem. Desta análise restaram 21 artigos. Na utilização da filtragem seguinte, com a leitura da introdução e conclusão, o número de artigos reduziu-se para 9 unidades. Estes artigos foram lidos completamente e identificou-se que todos possuíam relação com o escopo de busca proposto nesta pesquisa. Os 9 selecionados foram analisados para compor a base bibliográfica desta pesquisa, finalizando a fase de Processamento.

Na fase de Saída foi realizado o cadastramento de alertas com o objetivo de receber por e-mail avisos quando novos artigos sobre o escopo forem inseridos nas bases de busca. Isso auxiliou as atualizações que foram realizadas durante o período desta pesquisa. Após isso, foram realizadas a análise dos artigos selecionados, a síntese e apresentação dos resultados, com a conclusão e finalização da revisão bibliográfica sistemática.

Uma das verificações iniciais é que o tema proposto para esta pesquisa não encontrou referência de execução ou de proposição. Pela revisão bibliográfica adotada, nenhum artigo encontrado propunha algum método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial, o que reforça a contribuição desta pesquisa para a transferência de conhecimento científico nesta temática no âmbito acadêmico. Alguns trabalhos apresentam práticas e características em aplicações que, apesar de não conduzirem uma sistemática de inclusão, também são relevantes por trazerem à tona algumas experiências ou aplicações de ferramentas. Tal contexto já havia sido percebido no trabalho de Teixeira, Okimoto e Heemann (2015) que realizaram uma revisão bibliográfica sobre temas semelhantes, sem identificação de uma linha norteadora para este assunto, classificando-o então, como oportunidade de pesquisa. Deste modo, identificou-se também o ineditismo desta pesquisa e suas coletas bibliográficas são então estudadas para compor uma base de informações para algumas tomadas de decisão

ao longo desta pesquisa. Como consequência, a análise das publicações selecionadas serviu para vislumbrar as condições influentes e identificar características que sejam básicas para a compreensão do contexto dos trabalhos já publicados. Assim, os critérios a serem avaliados foram definidos como relevância científica, métodos de pesquisa, possibilidades de referência, contribuições, limitações e oportunidades para estudos futuros.

Os artigos analisados apresentam contribuições significativas para a organização da inclusão de pessoas com deficiência em linhas de produção. Ritt, Costa e Miralles (2016); Araújo, Costa e Miralles (2015); Cortez e Costa (2015) e Araújo, Costa e Miralles (2012) trabalham na sequência de desenvolvimento de uma modelagem matemática com a inclusão de variáveis para organizar o balanceamento de linha de montagem. O balanceamento é a distribuição dos níveis de produção em relação aos tempos de operação, que dá uma mesma carga de trabalho às pessoas ou máquinas, garantindo o ritmo de trabalho conjunto e eliminando as esperas. Segundo os autores, em casos de pessoas com níveis de capacidade de trabalho diferentes, a complexidade do balanceamento aumenta, pois a distribuição de trabalho dá resultados muito diferentes em função do tempo de execução da tarefa por cada trabalhador com deficiência. Já Asensio-Cuesta et al. (2012) criaram um algoritmo para facilitar o *Job Rotation*, ou rotatividade no trabalho, que consiste em trocar operadores de postos de trabalho para promover maior experiência e flexibilidade, prática recomendada em linhas de produção para evitar repetição de tarefas. Quando os trabalhadores possuem capacidades diferentes, a rotatividade impacta diretamente no desempenho da linha de produção, podendo desestabilizá-la. Ainda nos estudos matemáticos, Fu, Li e Chen (2013), ao realizarem modelagens matemáticas e computacionais, indicam uma linha de estudos voltada à busca do entendimento de como se relacionam as necessidades das pessoas com deficiência e as linhas de produção. Em vários momentos os autores questionam os modelos existentes e ratificam a complexidade das relações. Também defendem que modelos matemáticos são importantes para antecipar os problemas e organizar o método de inclusão.

Bitencourt e Guimarães (2012) e Miralles et al. (2011) fazem aplicações diretas em postos de trabalho de linhas de produção. Utilizando abordagens diferentes, apresentam estudos de inclusão de pessoas basicamente com deficiência intelectual. Estes trabalhos contribuem por demonstrar aplicações bem mais complexas, pois a modelagem das capacidades das pessoas com deficiência intelectual ainda é um

grande desafio. Assim sendo, os autores buscam outras formas de abordagem como questionários qualitativos e dispositivos a prova de erros (*poka-yokes*), mostrando que existem outros modos de realizar o aumento da inclusão com sucesso. Simonelli e Camarotto (2008) trabalham na busca de um modelo de comparação das capacidades dos trabalhadores com deficiência em função das habilidades exigidas nos postos de trabalho de uma fábrica. Assim, propõem critérios a serem levados em conta no processo de contratação de trabalhadores com deficiência para linhas de produção industriais. Percebe-se a partir disso, que os autores que realizaram estudos de caso evidenciam a dificuldade de gerar métodos universais de inclusão. Por mais que apresentem evoluções no processo de inclusão, acrescentam que a inclusão total ainda não é possível. Em vários momentos contabilizam o sucesso da inclusão na quantidade de postos que a pessoa com deficiência pode operar ou na qualidade percebida do trabalho.

Em relação à relevância científica, buscou-se entender o peso dos artigos diante da comunidade científica e hierarquizar as publicações selecionadas, conforme Tabela 1.

TABELA 1 – ANÁLISE DA RELEVÂNCIA CIENTÍFICA DOS ARTIGOS SELECIONADOS

Referência	Citações (Google Scholar)	Periódico	Fator de Impacto (SCImago, 2017)	Relevância
Ritt, Costa e Miralles (2016)	4	<i>International Journal of Production Research</i>	91	7°
Cortez e Costa (2015)	7	<i>International Journal of Production Research</i>	91	5°
Araújo, Costa e Miralles (2015)	9	<i>European Journal of Industrial Engineering</i>	16	4°
Fu, Li e Chen (2013)	2	<i>Chinese Journal of Mechanical Engineering (English Edition)</i>	18	9°
Araújo, Costa e Miralles (2012)	24	<i>International Journal of Production Economics</i>	114	1°
Asensio-Cuesta et al. (2012)	19	<i>International Journal of Production Research</i>	91	2°
Bitencourt e Guimarães (2012)	3	<i>Work</i>	34	8°
Miralles et al. (2011)	10	<i>Journal of Industrial Engineering and Management</i>	10	3°
Simonelli e Camarotto (2008)	6	<i>Occupational Therapy International</i>	27	6°

FONTE: O autor (2018)

Para identificar a relevância contou-se com a compreensão do fator de impacto dos periódicos onde os artigos foram publicados e o número de citações de cada artigo. Como base de busca, utilizou-se o *SCImago Journal & Country Rank* para fator de impacto e o *Google Scholar* para o número de citações do periódico, sendo estes analisadores e buscadores de publicações disponíveis na web. Assim, identificou-se que o trabalho de Araújo, Costa e Miralles (2012) é o que apresenta a maior relevância científica para o escopo de busca utilizado. Como critério, definiu-se que o número de citações é mais significativo para definir a relevância de um artigo para a comunidade científica.

Devido a quantidade pequena de artigos finais analisados, verifica-se que não há um periódico de referência clara, apesar do *International Journal of Production Research* ter se sobressaído. Esta publicação possui enfoque basicamente em temas relacionados à gestão da inovação, design de produtos, processos de manufatura, produção e sistemas logísticos. Das 7 publicações em que os artigos finais foram submetidos, 4 são da área de engenharia de produção, 2 são de terapia ocupacional e 1 é de engenharia mecânica. Outra questão que chama a atenção foi que o escopo de busca permitiu a ligação de áreas diferentes com maior enfoque na área de engenharia de produção onde, nas publicações avaliadas, a área de Design está inserida como um subgrupo de conhecimentos.

Segundo Berto e Nakano (2000), as pesquisas científicas podem ser classificadas como modelagem, simulação, *survey*, estudo de caso, estudo de campo, experimento e teórico/conceitual. Deste modo, pode-se definir e classificar os artigos encontrados segundo o escopo de busca. Sendo assim, entende-se que seis artigos se enquadram como modelagem (RITT, COSTA e MIRALLES, 2016; CORTEZ e COSTA, 2015; ARAÚJO, COSTA e MIRALLES, 2015; FU, LI e CHEN, 2013; ARAÚJO, COSTA e MIRALLES, 2012; ASENSIO-CUESTA et al., 2012) e três como estudo de caso (MIRALLES et al., 2011; BITENCOURT e GUIMARÃES, 2012; SIMONELLI e CAMAROTTO, 2008). Segundo os autores, modelagem é quando se utilizam técnicas matemáticas pra descrever o funcionamento de um sistema ou parte dele. Já estudo de caso é uma análise aprofundada de um ou mais casos com coleta de dados e interação entre o pesquisador e o objeto de pesquisa. A observação desta etapa de avaliação demonstra a tentativa de modelar tanto interações de capacidades de pessoas com deficiência assim como necessidades das estruturas de trabalho. Tal

percepção indica que há uma significativa complexidade de relações que nem sempre podem ser realizadas empiricamente, demonstrando um ponto frágil de um processo de inclusão desestruturado. A previsão por meio de um modelo auxilia na tomada de decisão de organização do posicionamento e atividades do trabalhador com deficiência. Entretanto, possíveis processos podem ser organizados com análises específicas e métodos não-matemáticos, que são relatados nos estudos de caso analisados, indicando um outro conjunto de práticas e ferramentas de inclusão.

Métodos e processos de inclusão no trabalho devem levar em conta o contexto de aplicação devido às variações legislativas e culturais em que estão envolvidos. As leis que regem e instituem as bases da inclusão, por exemplo, variam entre países e núcleos regulamentados. No caso específico desta pesquisa é considerado o contexto brasileiro, com suas normas e leis. Entretanto, se busca uma referência internacional com ampla experiência em inclusão, que deve ser adaptada à realidade brasileira. A ideia principal não é copiar práticas, experiências ou métodos, mas aprender o que pode funcionar na realidade brasileira, assim como vantagens, desvantagens e características relevantes desta referência internacional. Tal conceito de referência deve ser utilizado com o cuidado de não guiar as sugestões de práticas de um método para ser aplicado ao Brasil, mas contribuir com novas possibilidades e *insights*³ nem sempre considerados na rotina de inclusão das indústrias brasileiras. Tal característica é um diferencial no desenvolvimento deste método por inferir uma possibilidade de um maior grau de inovação, não permitindo que o método proposto seja baseado somente em experiências semelhantes.

Dentro deste contexto, buscou-se identificar na literatura encontrada nesta revisão, locais de estudos de inclusão significativos que podem ser classificados como relevantes e suas experiências serem referências de práticas de inclusão para o desenvolvimento de um método de aplicação no Brasil. Assim, dos trabalhos analisados, verificou-se que 5 artigos foram desenvolvidos em Centros Especiais de Emprego para Pessoas com Deficiência, 1 numa empresa de calçados, 1 numa linha de montagem de componentes de automóveis, 1 numa fábrica de aeronaves e 1 trabalho não apresentou aplicação ou estudo prático. Chama a atenção que a maioria dos estudos encontrados tenha sido realizada em um tipo de instituição: os centros de trabalho protegidos para pessoas com deficiência da Espanha, conhecidos como

³ Revelação inesperada ou clareza súbita na mente do indivíduo.

centros especiais de emprego. Isso demonstra um local com potencial de estudo atual, reconhecido por pesquisadores com publicações na área. Tal tipo de organização então, surge como uma referência internacional significativa para embasar um método de inclusão no contexto brasileiro. Neste aspecto destaca-se também a *Universitat Politècnica de València* que possui pesquisadores em 5 dos 9 trabalhos selecionados.

Além disso, na estruturação da base referencial desta pesquisa acrescenta-se que as limitações e oportunidades para estudos futuros foram verificadas em função das orientações dos próprios autores. Para isso, ressalta-se que foram analisadas somente as oportunidades e limitações claramente relatadas pelos respectivos autores. Estas evidências foram compiladas e estão apresentadas na Tabela 2.

TABELA 2 – PRINCIPAIS LIMITAÇÕES E OPORTUNIDADES DE TRABALHOS FUTUROS ORIENTADOS PELOS AUTORES DOS ARTIGOS SELECIONADOS

continua

Referência	Oportunidades para trabalhos futuros
Ritt, Costa e Miralles (2016)	<ul style="list-style-type: none"> - A heurística proposta é capaz de encontrar boas soluções em um tempo muito mais curto para instâncias com até oito trabalhadores - Um investimento no bem-estar dos trabalhadores de até cerca de 10% (para tarefas fixas) do tempo de produção diário pode ser benéfico. - Um modelo estocástico leva a soluções mais viáveis e também pode melhorar a produtividade em cerca de 5% (para tarefas fixas). - De um ponto de vista prático, as linhas devem ser flexibilizadas quanto possível, particularmente em contextos com uma força de trabalho instável. - Integrar mais formalmente os aspectos gerenciais na abordagem analítica de uma nova proposta de heurística.
Cortez e Costa (2015)	<ul style="list-style-type: none"> - O problema é motivado pela situação encontrada em centros de trabalho protegidos para deficientes, mas pode descrever corretamente outras situações de planejamento em linhas de montagem com características diferentes. - Explorar situações nas quais o contexto prático permite que os problemas de equilíbrio e programação sejam tratados simultaneamente.
Araújo, Costa e Miralles (2015)	<ul style="list-style-type: none"> - O uso de linhas de montagem paralelas pode melhorar os níveis de produtividade. - Estudar outros <i>layouts</i> alternativos ou a proposta de algoritmos ainda mais eficientes, obtendo uma carga de trabalho mais equilibrada de recursos humanos envolvidos. - Os resultados também são exportáveis para ambientes comuns com trabalhadores heterogêneos, o que também está previsto como outra linha de pesquisa interessante. - O uso da abordagem ALWABP para obter cenários adicionais e melhores horários de <i>job rotation</i> desenha uma linha de pesquisa promissora.
Fu, Li e Chen (2013)	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar pesos treinando a rede neural com mais amostras e configurar um esqueleto de cinemática com base na observação cuidadosa do movimento real.

TABELA 2 – PRINCIPAIS LIMITAÇÕES E OPORTUNIDADES DE TRABALHOS FUTUROS ORIENTADOS PELOS AUTORES DOS ARTIGOS SELECIONADOS

Referência	Oportunidades para trabalhos futuros
Araújo, Costa e Miralles (2012)	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver um proposta de rotação de trabalho com as atribuições possíveis a partir de novas abordagens. - Avaliar a otimização da inclusão de pessoas com deficiência por meio de estudos de metaheurística algoritmo genético para uma nova abordagem construtiva de linhas de produção.
Asensio-Cuesta et al. (2012)	<ul style="list-style-type: none"> - Em um curto tempo de computação, o algoritmo proposto pode encontrar soluções que equilibram o risco de repetição entre os trabalhadores. - A não-repetição da mesma posição para o trabalho aumenta a versatilidade, reduz o tédio e aumenta a flexibilidade da empresa. - A rotação de funções é uma solução administrativa que deve ser temporária quanto à presença de posições críticas. - A implementação de um plano de rotação não deve substituir o redesenho de trabalhos críticos para alcançar níveis de risco aceitáveis.
Bitencourt e Guimarães (2012)	<ul style="list-style-type: none"> - As pessoas com deficiência mental carecem de condições diferenciadas, como beber água, ir ao banheiro e outras durante o trabalho. Assim, precisa-se entender estas necessidades e organizá-las de um modo flexível. - Boas condições de trabalho não são suficientes para a inclusão de pessoas com deficiência, sendo necessário avaliar as condições de acesso, como corredores, calçadas e todo o entorno. - Estudo de avaliação e medida da produtividade das pessoas com deficiência mental em relação aos outros funcionários.
Miralles et al. (2011)	<ul style="list-style-type: none"> - Existem limitações na abordagem de uso de <i>poka-yokes</i> em linhas de produção para permitir a inclusão de pessoas com deficiência. Então, é necessário desenvolver novas abordagens de fácil implementação sem a necessidade de conhecimentos especializados. - Estudos de quanto um determinado <i>poka-yoke</i> pode impactar na taxa de inclusão de pessoas com deficiência. - Projetar uma metodologia prática delineando os passos que uma empresa deve tomar para desenvolver e implantar <i>poka-yokes</i> apropriados nos locais de trabalho.
Simonelli e Camarotto (2008)	<ul style="list-style-type: none"> - Existem limitações na previsão de quais tarefas serão bem realizadas por cada pessoa, o que torna necessário o acompanhamento prático para cada adequação. - Aplicar o modelo projetado em outras condições, que deve ser adaptado para as peculiaridades de outras empresas, setores e linhas de produção.

FONTE: O autor (2018)

Observa-se que, basicamente há três linhas de oportunidades orientadas pelos autores dos artigos selecionados, que também estão em consonância com os resultados obtidos por Teixeira, Okimoto e Heemann (2015). A primeira está relacionada a continuação de estudos desenvolvidos pelas modelagens, com aumento do número de variáveis, análise de configurações de linhas de produção e uso de simulação de movimentos das pessoas com deficiência. Esta linha apresenta uma ênfase mais matemática e computacional para prever possibilidades e auxiliar na tomada de decisão. Outra linha de oportunidade identificada é a análise e aplicação

de novas abordagens e de práticas de inclusão para identificar as que trazem melhores resultados, assim como critérios de avaliação e melhorias da qualidade do trabalho. De certa maneira, isso justifica a ausência da existência de um método de inclusão universal, pois os autores apresentam diferentes abordagens e vários questionamentos sobre elas. A terceira linha de oportunidade está relacionada ao desenvolvimento de procedimentos e guias para orientar o trabalho de inclusão, principalmente devido aos estudos serem ainda experimentais, onde a metodologia é ajustada ao longo do processo. De certa maneira, isso gera bases históricas para melhorar os processos de inclusão. Nesta área encaixam-se os questionamentos de quem deve participar e qual o papel de cada pessoa na inclusão.

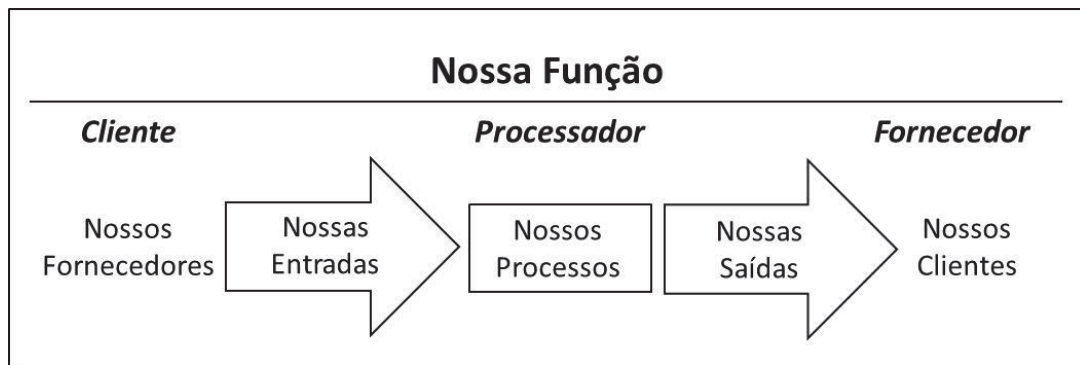
A partir desta análise posiciona-se esta pesquisa dentro da segunda e terceira linhas de oportunidades identificadas já que, ao mesmo tempo em que busca identificar novas abordagens e práticas de inclusão e possibilidades de realizá-las com sucesso, propõe um método que norteia o caminho a ser seguido neste processo. Neste aspecto uma proposta em nível mais estratégico, a partir das práticas identificadas pelos *stakeholders* e de um modelo de referência internacional, contempla melhor uma carência percebida por meio da análise da literatura e influencia o desenvolvimento deste método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial.

3.2. COMPREENDENDO OS *STAKEHOLDERS* NO PROCESSO DE INCLUSÃO

Existem várias formas de planejar o público-alvo da coleta de dados de uma pesquisa. Assim, dependendo dos critérios definidos, pode-se isolar os participantes com maior potencial de contribuição em pequenos grupos. A partir disso, define-se uma estratégia de abordagem. Entretanto, tal ação isolada pode perder possíveis contribuições simplesmente por não considera-las dentro do público-alvo. Assim, torna-se importante conhecer os envolvidos num processo para que a decisão de quem vai participar da pesquisa seja consciente, baseada em critérios. Deste modo, os envolvidos ou *stakeholders* devem ser analisados dentro do contexto da pesquisa. Para isso, nesta pesquisa, utilizou-se a Regra Tríplice de Juran. Apesar de ter sido gerada para a identificação dos envolvidos no processo de desenvolvimento de

produtos, esta função também auxilia em casos de serviços. Assim, Juran (1992) explica que toda a função deve ter clientes e fornecedores e suas relações devem ser avaliadas, conforme Figura 19.

FIGURA 19 – DIAGRAMA TRIPROL®



FONTE: Juran (1992)

As três funções, de fornecedor, processador e cliente de Juran, são executadas em cada nível do processo de construção. O proprietário fornece os requisitos para o especialista, o especialista fornece os planos e especificações para o construtor, e o construtor fornece as condições construídas para o proprietário. Assim, o proprietário, especialista e construtor são todos dependentes uns dos outros e estão ligados por diferentes fases de construção. Neste contexto, um ponto que se torna relevante está justamente nas entradas e saídas do sistema processador, sendo eles participantes do processo e incluídos no grupo de *stakeholders*.

Há de se considerar que existem graus de influência de cada um dos *stakeholders* em função do tema abordado e nível de participação. Além disso, existem momentos em que alguns *stakeholders* podem ser mais importantes que outros, dependendo da etapa que se está analisando. Assim, não é necessário envolver todos os *stakeholders*, somente aqueles que possuem relação mais direta ao processo analisado, no caso, o processo de inclusão de pessoas com deficiência em produção industrial.

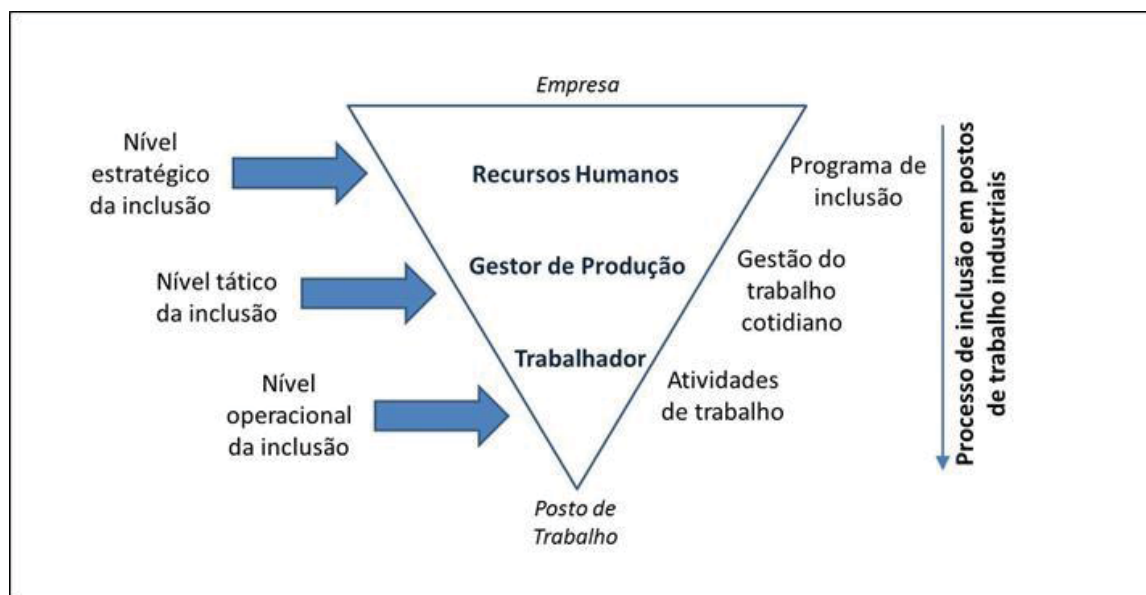
Nesta aplicação, o estudo de verificação de *stakeholders* segue na Tabela 3.

TABELA 3 – RELAÇÃO DE FUNÇÕES E CLIENTES NO TRABALHO DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL

Função Tríplice	Cliente	Processador	Fornecedor
Trabalhador com deficiência	Recebe formação profissional	Aprende trabalhos produtivos	Fornece trabalho qualificado
Chefia / responsável	Recebe mão-de-obra e equipamentos	Ensina trabalhos e acompanha o atendimento das metas	Fornece e gerencia mão-de-obra qualificada
Pais / família	Recebe filhos com uma profissão	Apoiam e acompanham a formação profissional	Fornecem mão de obra para a produção industrial
Recursos Humanos	Recebe trabalhadores contratados	Direciona e gerencia os trabalhadores	Fornecem treinamentos e apoio à formação profissional
Trabalhadores de produção	Recebem e acolhem outros trabalhadores	Compartilham utilidades e ambientes	Fornecem ambiente de relações de trabalho
Médico do trabalho / Segurança do trabalho	Recebem trabalhadores para avaliação	Avaliam e acompanham os trabalhadores	Fornecem avaliação e acompanhamento da saúde e condições dos trabalhadores
Governo / Legisladores	Recebem demandas de leis, incentivos e regulamentações	Criam leis e regras para controlar as ações	Fornecem regras de controle de deveres e direitos
Sociedade	Recebe apoio e condições de trabalho adequados	Realizam trabalhos para sustento	Fornece demandas de ajuste de trabalho e regulamentações

FONTE: O autor (2018)

Deste modo, nesta pesquisa considera-se que os Trabalhadores de produção industrial (tanto com ou sem deficiência), Chefias/Responsáveis imediatos e Gestão de Pessoas/Recursos Humanos são os que possuem relação mais direta com o processo de inclusão analisado. Outros *stakeholders*, como familiares ou Segurança e Medicina do trabalho também são importantes, mas possuem menos influência e conhecimento dos processos de inclusão adotados nas indústrias. Deste modo, organiza-se a coleta de dados a partir desta definição. Além disso, considera-se também que nem todos os envolvidos estão capacitados para discutir ou propor condições em áreas distantes de sua realidade diária. Assim, se ajusta a coleta para temas que possuem relação mais direta com o cotidiano dos profissionais envolvidos em cada nível, conforme Figura 20.

FIGURA 20 – NÍVEIS DE RELAÇÃO DOS *STAKEHOLDERS* NUM PROCESSO DE INCLUSÃO

FONTE: O autor (2018)

Na Figura 20 não há divisões entre a atuação dos principais *stakeholders* do processo justamente por não haver uma fronteira clara de ação, isto é, os atores podem se relacionar a todo o momento por meio de trabalhos em equipe ou discussão sobre o melhor modo de atuar. Isso exige tanto uma aproximação da área de recursos humanos com o chão-de-fábrica, quanto o envolvimento do operador sem deficiência com as melhorias e contribuições para o programa de inclusão de trabalhadores com deficiência.

3.3. PRODUÇÃO INDUSTRIAL E INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

O processo de inclusão de pessoas com deficiência na produção industrial já é discutido há algum tempo e possui propostas alinhadas a cada período de sua evolução. Um deles está no Sistema Ford de Produção ou Produção em Massa, intenso no início do século XX. Após estudar diversas funções em sua fábrica, Ford (1926) classificou 9882 espécies diferentes de operações, entre as quais 949 identificadas como trabalho pesado, que exigiam homens robustos e de perfeita saúde; 3338 operações para pessoas com o desenvolvimento físico comum e força

média e as 3595 restantes que exigiam menos força física do que um homem mais fraco e débil ou de mulheres e meninos. A partir desse estudo Ford conseguiu adequar o trabalho de 9563 homens em condições físicas abaixo do normal, entre mutilados, cegos, surdos-mudos e epiléticos.

(...) ao tempo da última estatística possuíamos 9563 homens em condições físicas abaixo do normal. Entre estes havia 123 mutilados dos braços, antebraços e mãos. Havia uns sem as duas mãos; quatro totalmente cegos; 207 cegos de uma vista; 37 surdos-mudos; 60 epiléticos; quatro sem pernas ou pés e 234 sem uma perna ou pé. Os outros tinham defeitos de menor importância (FORD, 1926).

Basicamente, por seu processo de produção ser extremamente segmentado, onde as pessoas trabalhavam intensamente em operações únicas, com intuito de manter uma grande produtividade, o tipo de análise de posto de trabalho era mais direto, envolvendo verificações de quais eram as características e demandas de cada posto de trabalho conforme as atividades a se realizar.

(...) mandei classificar todas as diversas operações da fábrica, segundo a espécie da máquina e do trabalho, tomando em consideração se o trabalho físico era fácil, mediano ou pesado; se era trabalho em seco ou em úmido; se limpo ou sujo; se desempenhado em estufas ou fornalhas; ocupava-se uma ou duas mãos; conservava-se o operário de pé ou sentado; se barulhento ou silencioso; se exigia precisão; se em luz natural ou artificial; que número de peças era preciso tratar por hora, qual o peso do material manejado e o esforço exigido do operário. Além disto, os dados exatos sobre o esforço que o trabalho requeria da parte do operador (FORD, 1926).

Como resultado de avaliação das condições e demandas de trabalho era possível prever as habilidades que deveriam ter cada trabalhador para o cumprimento da tarefa. Assim, partindo do pressuposto que o trabalhador realizava tarefas repetitivas e não utilizava todas as funções mentais ou físicas na execução do seu trabalho, era possível prever a inclusão de pessoas com deficiência.

(...) comprovou-se que 670 podiam ser feitos por homens privados das duas pernas; 2637 por homens de uma só perna; em 2 prescindiam-se os dois braços; em 715 casos, de um braço; e em 10 casos, a operação podia ser feita por cegos. Das 7882 espécies de trabalho, portanto, embora algumas exigissem força corporal, 4034 não exigiam o uso completo das faculdades físicas. Isto quer dizer que uma indústria aperfeiçoada pode proporcionar trabalho, normalmente remunerado, ao grande número de criaturas de validez abaixo da média (FORD, 1926).

Com a evolução dos processos e tecnologias de produção industrial, o aumento da concorrência e a necessidade de reduzir custos, percebe-se uma nova forma de organizar a produção no período pós segunda guerra mundial. Neste momento ganha importância uma filosofia produtiva chamada de Sistema Toyota de Produção ou *Lean Manufacturing*. Nesta nova condição, o elemento humano deixa de ser uma engrenagem do sistema e passa a ter novas responsabilidades com autonomia para tomadas de decisão. Assim, linhas de produção flexíveis são implantadas em todo o mundo.

Esta filosofia de trabalho gerou uma série de transformações nas estratégias de produção das indústrias, que vieram contra um modelo até então comum de produção em massa, centrado na hierarquização, padronização, rotineirização e na exclusão dos trabalhadores do processo de decisão. Assim, a produção flexível trouxe novas premissas, envolvendo um modo mais flexível de organizar os trabalhadores, uma gestão participativa, um maior poder de decisão dos funcionários em relação ao processo de produção, treinamentos contínuos, demandas por funcionários proativos, polivalentes, que resolvem problemas e aprendem com os erros, além de equipamentos e fábricas mais flexíveis para atender uma maior variabilidade de produtos manufaturados (WOMACK, JONES e ROOS, 2004; MANN, 2005; LIKER, 2016).

Para ampliar as possibilidades de usufruir das competências técnicas e interpessoais dos funcionários, os empregadores então valem-se de outras formas para obter a flexibilidade funcional, alguns centrados no próprio processo de produção, como é o caso das inovações tecnológicas, do *just-in-time* que parte do pressuposto de estoque zero e das linhas de produção celulares onde o trabalhador possui uma série de funções em um conjunto de operações ou máquinas. Deste modo a expressão “posto de trabalho” deixa de ser caracterizada por um único local e passa a ser todo o ambiente que o trabalhador precisa interagir para executar suas tarefas. Além disso, os funcionários são envolvidos em um modelo participativo de forma a planejarem, responderem às necessidades da produção e colaborarem com a qualidade dos produtos (WOMACK, JONES e ROOS, 2004). Por consequência, tais demandas exigem profissionais mais flexíveis, com capacidade de revezar funções ou postos de trabalho, assim como participar dos círculos de controle de qualidade, grupos de melhoria e dos sistemas de sugestões.

Além disso, uma empresa industrial atual acaba tendo uma série de possibilidades de organização do seu processo produtivo, com áreas mais associadas à produção como fabricação, pré-montagem, montagem, processos específicos, processos acessórios, embalagem, expedição, etc. E áreas de apoio à produção como manutenção, processos, planejamento e controle da produção, e outros (MARTINS e LAUGENI, 2015).

Considera-se também que a própria atual estrutura do posto de trabalho pode ser diferente em cada aplicação. Conforme Papadopoulos et al. (2009), os postos de trabalho de produção industrial são em geral subconjuntos de sistemas de manufatura. Deste modo, existindo vários tipos de sistemas de manufatura, suas características geram arranjos físicos (*layouts*) específicos a cada produto ou processo e postos de trabalho que atendem a esta condição. Devem-se considerar várias características dos postos de trabalho como manuais ou automáticas, fluxo de produtos, estações de trabalho dedicadas ou flexíveis, alta ou baixa taxa de produção e outras. Arranjos físicos são sistemas complexos, assim a compreensão das características de produção requer uma análise mais qualificada.

Davis, Chase e Aquilano (2001) sugerem a classificação dos *layouts* de produção em quatro diferentes tipos, sendo eles: por processo, por produto, de posição fixa e celular. Citam também que cada tipo de *layout* gera um conjunto de características específico, permitindo que possam ser analisados em conjunto ou separadamente. Sendo assim, os *layouts* de produção podem ser:

- Por processo, também chamada de *job shop* ou por função. É aquele onde as máquinas e postos com funções similares são agrupados e os produtos transitam ao longo de diversos agrupamentos, sem relação direta com um fluxo produtivo específico. Os operadores deste tipo de *layout* podem se tornar especialistas em determinado agrupamento de máquinas.

- Por produto ou por fluxo. É aquele nos quais os postos de trabalho ou equipamentos estão dispostos de acordo com etapas progressivas pelas quais o produto transita, no sentido do fluxo produtivo específico do produto. Neste tipo de *layout* os operadores devem possuir flexibilidade para fazer conjuntos de operações diferentes em vários postos de trabalho.

- De posição fixa é aquele tipo de *layout* que os equipamentos e postos de trabalho deslocam-se até o produto que está sendo processado, sendo que este comumente permanece fixo até a sua completa transformação. Os operadores

necessitam de flexibilidade e mobilidade ampla para realizar os processos com vários deslocamentos.

- Celular é o *layout* onde máquinas e postos de trabalho diferentes são sequenciados de acordo com o caminho do produto, porém em formatos que permitam que um trabalhador opere várias ao mesmo tempo. Para que essa estrutura possa ser montada, os produtos devem possuir procedimentos similares, conhecidos como famílias. Desta maneira, as células de manufatura podem ser consideradas como um modelo híbrido, capaz de absorver características de cada um dos demais tipos de *layouts* existentes.

Esta complexidade de capacidades solicitadas pelos trabalhadores em *layouts* de trabalho com condições reais de aplicação cria então um conjunto de análise significativo, já que além da simples verificação de demanda de trabalho e capacidade do trabalhador, devem ser consideradas as abordagens de inclusão os tipos de linha de produção, os *stakeholders* e as condições de acessibilidade que podem influenciar o trabalho de cada pessoa. Isso torna o processo de inclusão de trabalhadores com deficiência na produção industrial mais complexo, onde deve-se pensar estratégias mais ajustadas à agrupamentos de necessidades das pessoas, e não mais uma solução única e isolada. Portanto, novos modos que organizem e guiem os processos de inclusão de pessoas com deficiência são relevantes quando conseguirem simplificar sua aplicação e tornar a inclusão realmente ajustada às reais condições industriais.

4. VISÃO PRELIMINAR DA PRÁTICA DA INCLUSÃO NA INDÚSTRIA

Os desenvolvimentos práticos e empíricos realizados dentro de indústrias nem sempre se transformam em trabalhos acessíveis ao público externo. Isso é evidenciado pela ainda baixa quantidade de pesquisas acadêmicas sobre assuntos específicos da produção industrial encontradas na literatura disponível. Entretanto, há um grande conhecimento desenvolvido para a melhoria das condições de produção e trabalho na área industrial. Para acessar tal conhecimento é necessário então realizar verificações da prática em casos reais e organizá-las por meio de critérios acadêmicos para que seja possível compreender aplicações, situações ou experiências.

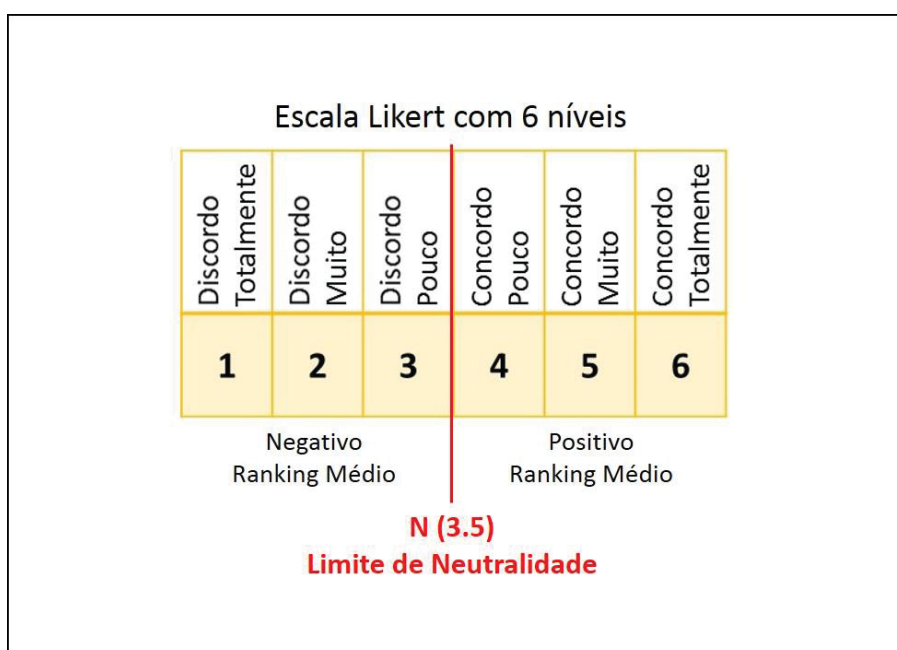
No caso da inclusão de pessoas com deficiência, tal situação se repete, com poucos trabalhos científicos disponíveis, mesmo em âmbito internacional. Assim, esta pesquisa foi definida com uma etapa preliminar de análise das condições de inclusão para embasar e justificar o seu desenvolvimento. Para isso, definiu-se que deveria se verificar a percepção dos esforços de inclusão nos atuais postos de trabalho de produção industrial pelos seus maiores usuários práticos: os trabalhadores sem deficiência. Com a coleta dos pontos de vista desses profissionais é possível entender melhor a realidade neste tipo de trabalho e as suas estruturas. Além disso, os maiores usuários de postos de trabalho podem esclarecer suas percepções em relação às adaptações que já existem na produção industrial, além das adequações que estão sendo realizadas. Por representarem a grande maioria dos usuários, podem explicitar como veem a inclusão de pessoas com deficiência na produção industrial. Tal etapa de pesquisa torna-se relevante principalmente devido às lacunas entre o conhecimento prático e técnicas desenvolvidas nas empresas em relação à publicação de literatura acadêmica.

Para isso, desenvolveu-se uma pesquisa de levantamento (*survey*) com operadores de produção da área de manufatura/produção que estivessem empregados em diversas indústrias de transformação de grande porte dos estados de Paraná e Santa Catarina, na região sul do Brasil. Não houve seleção de empresas nem de tipos de postos de trabalho, tendo como pré-requisito básico que o trabalhador não possuísse nenhum tipo de deficiência. Esta seleção ocorreu por afinidade e facilidade de acesso aos participantes, sem a identificação das empresas e foi

realizada com os profissionais fora de suas indústrias, justamente para não necessitar da permissão das mesmas.

O método de pesquisa escolhido foi o levantamento com coleta de dados por meio de questionário em escala Likert de 1 a 6 onde o respondente indica o nível de concordância (discordo totalmente, discordo muito, discordo pouco, concordo pouco, concordo muito e concordo totalmente) para um conjunto de frases afirmativas. A análise dos dados ocorreu através da média das respostas, definido como Ranking Médio (RM), que indica o nível médio de concordância para cada afirmação. O limite de neutralidade ocorre próximo de RM 3,50 e rankings médios acima do limite de neutralidade são considerados positivos (concordância) e abaixo, negativos (discordância), conforme Figura 21.

FIGURA 21 – ESCALA LIKERT DE 6 NÍVEIS DA SURVEY PRELIMINAR



FONTE: O autor (2018)

A análise dos resultados foi realizada a partir de quatro agrupamentos de respostas, sendo Adequações das Empresas, Métodos e Ações de Gestão de Pessoas, Trabalho das Pessoas com Deficiência e Adequações de Postos de Trabalho.

Os questionários (Apêndice 1) foram respondidos por 222 trabalhadores da indústria de transformação cujos critérios eram estar trabalhando na área de manufatura de empresas com mais de 1000 funcionários e não possuírem deficiência. As cidades escolhidas para a aplicação foram dois polos industriais, Joinville e Jaraguá do Sul em Santa Catarina e Curitiba no Paraná. Pelo caráter simples de aplicação dos questionários, com respostas objetivas, buscou-se trabalhadores em vários segmentos industriais.

Num primeiro momento de aplicação, buscou-se conhecer um pouco do perfil dos profissionais e dos postos de trabalho que atuam. Assim, identificou-se que 78% dos respondentes possuíam ensino médio e 41% técnico profissionalizante. A idade média foi de 26 anos e apresentavam também uma condição mais estável de trabalho, onde o tempo médio do emprego atual ficou em 5 anos e 3 meses. Além disso, 31% disseram que já haviam trabalhado ou acompanhado as atividades de pessoas com deficiência, mesmo que por um curto período. Somente 11% disseram que executavam suas atividades com predominância da posição sentada e o restante executavam tarefas com deslocamento no posto de trabalho ou movimentação pela fábrica.

Deste modo, com base na coleta de dados dos questionários, apresenta-se os resultados a partir dos quatro agrupamentos de respostas pré-definidos.

4.1. ADEQUAÇÕES DAS EMPRESAS

Esta parte da *survey* visa identificar como estão as percepções dos trabalhadores em relação aos esforços das empresas para adequar as condições gerais de acesso e trabalho em manufatura. Assim, focalizou-se em seis questões afirmativas para verificar as suas concordâncias. Tais afirmativas e os resultados são apresentados na Tabela 4.

TABELA 4 – RESPOSTAS E RANKING MÉDIO DE ADEQUAÇÕES DAS EMPRESAS

Afirmativas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	RM
Foram realizadas adaptações de instalações de trabalho para a inserção de pessoas com deficiência na minha empresa.	35	10	8	53	58	58	4,19
Foram feitas aquisições ou modificações de equipamentos de trabalho conforme as necessidades das pessoas com deficiência contratadas.	47	16	17	62	44	36	3,67
Existe sinalização dos locais de trabalho facilitando a locomoção e o acesso das pessoas com deficiência.	36	16	22	46	62	40	3,91
Existem informações sobre segurança e saúde no trabalho de forma acessível a todas as pessoas com deficiência.	23	10	22	63	42	62	4,25
É realizado treinamento aos membros das Brigadas de Incêndio para a evacuação de pessoas com deficiência.	35	10	23	51	54	49	4,00
A empresa precisa modificar suas condições de trabalho para receber a pessoa com deficiência.	8	18	16	60	43	77	4,55
RM Total							4,10

FONTE: O autor (2018)

Analizando os dados a partir da compilação de respostas, verifica-se um ranking médio positivo (RM 4,10), o que vem ao encontro da maior concordância com as afirmativas do grupo. Todas as afirmativas deste grupo tiveram ranking médio superior a 3,5.

A maior concordância do grupo ficou com a afirmativa de que a empresa precisa modificar suas condições de trabalho para receber a pessoa com deficiência (RM 4,55). Isso demonstra que os trabalhadores possuem uma consciência da necessidade de inclusão nas empresas em geral, onde os meios devem ser adaptados às características das pessoas. Entende-se também que a necessidade de adaptação de postos de trabalho já pode ser vista como uma obrigação da empresa para adequar suas condições aos profissionais com deficiência.

Apesar de compreender como uma necessidade a modificação das condições de trabalho para a pessoa com deficiência, quando se fala da indústria que o profissional está trabalhando, os valores de ranking médio caem. A afirmativa sobre adaptações de instalações na empresa do respondente (RM 4,19) ficou abaixo da necessidade de adaptações para qualquer empresa. Pode-se entender que, as indústrias dos trabalhadores ainda não atingem a expectativa de adaptação necessária para a inclusão de pessoas com deficiência. Entretanto, as condições específicas das empresas também tiveram rankings médios positivos, como a

percepção de existência acessível de informações sobre segurança e saúde no trabalho (RM 4,25) e realização de treinamento de Brigadas de Incêndio para evacuação de pessoas com deficiência (RM 4,00).

Os menores valores do grupo de afirmativas também são concordantes e estão associados à percepção de modificação de sinalização e equipamentos. Em relação à sinalização dos locais de trabalho (RM 3,91), pode-se entender que o valor do ranking médio foi percebido à partir dos locais de trabalho dos respondentes, isto é, do seu posto de trabalho. Esta situação também é entendida em relação à afirmativa de aquisições ou modificações de equipamentos de trabalho (RM 3,67). Assim, pode-se compreender que, sob a ótica do trabalhador sem deficiência, a percepção de adequação para pessoas com deficiência diminui conforme afunila-se em direção ao posto de trabalho. Assim, uma necessidade de adequação de uma empresa (RM 4,55) teve um índice maior que a adequação realizada na indústria do respondente (RM 4,19) e maior do que no seu posto de trabalho (RM 3,67).

De um modo geral, o resultado propiciado pelo agrupamento destas afirmativas indica que o trabalhador percebe modificações e adequações para pessoas com deficiência realizados pela sua empresa. Isto é positivo, pois demonstra que atividades associadas à adequação do trabalho e inclusão de pessoas com deficiência destacam-se em meio à rotina agitada dos trabalhadores de manufatura, sendo assim percebidas. Porém, há de se considerar que esta visão de adequação se reduz ao se aproximar do seu posto de trabalho, onde o profissional dispense a maior parte do seu esforço. Quando se fala em equipamentos de trabalho, este índice aproxima-se muito de um campo de discordância (RM abaixo de 3,5).

4.2. MÉTODOS E AÇÕES DA GESTÃO DE PESSOAS

Decisões de gestão de pessoas são muito importantes para o sucesso do processo de inclusão de pessoas com deficiência. Espera-se que dentro da indústria existam lideranças preparadas para o direcionamento das atividades de adaptação, capacitação e desenvolvimento de pessoas. Assim, entende-se que áreas como Recursos Humanos / Gestão de Pessoas tenham que ter estratégias de inclusão

alinhadas com chefias diretas de manufatura, tais como Gestores de produção, Líderes, Supervisores ou Coordenadores de Produção. Sendo assim, ações relacionadas à estes dois grupos de profissionais podem ter suas avaliações de percepção por trabalhadores da produção. Há de se considerar também, que vários profissionais que ocupam cargos de liderança na área de manufatura tem sua origem como operadores de produção. Assim, é importante saber como está a visão de algumas ações das liderança em relação aos trabalhadores de produção atuais, pois estes podem ser os futuros Gestores de produção.

A partir desta ótica, buscou-se compreender a percepção de métodos e ações a partir do agrupamento de nove afirmativas, apresentadas na Tabela 5.

TABELA 5 – RESPOSTAS E RANKING MÉDIO DE MÉTODOS E AÇÕES DA GESTÃO DE PESSOAS

Afirmativas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	RM
São feitas alterações e adequações de horários de trabalho visando à inserção de pessoas com deficiência.	54	24	34	44	36	30	3,34
Existem atividades de formação, instrução e informação das pessoas com deficiência igualmente a todos funcionários.	39	13	16	50	55	49	3,97
As pessoas com deficiência são mais adequadas em trabalhos repetitivos.	57	37	65	45	14	4	2,70
É realizada a sensibilização das chefias em relação à inserção de pessoas com deficiência.	31	24	29	44	58	36	3,82
É feita a sensibilização dos grupos de trabalho para a inserção de pessoas com deficiência.	33	28	23	53	57	28	3,71
As pessoas com deficiência devem trabalhar em setores separados das pessoas sem deficiência.	137	30	33	16	4	2	1,77
As chefias estão preparadas para supervisionar o trabalho de pessoas com deficiência.	14	30	41	61	38	38	3,87
Somente alguns setores são adequados para o trabalho de pessoas com deficiência.	28	12	26	63	57	36	3,98
Os funcionários sem deficiência precisam ser treinados para trabalhar com pessoas com deficiência.	12	15	11	60	65	59	4,48
RM Total							3,52

FONTE: O autor (2018)

Num primeiro instante, conforme dados analisados, verifica-se que o ranking médio do agrupamento de afirmativas relativas à métodos e ações da gestão de pessoas (RM 3,52) está no limite de neutralidade. Também percebe-se que algumas afirmativas tiveram seu índice muito próximo desse limite, o que indica que houveram dúvidas dos respondentes em relação à algumas questões deste agrupamento. Mesmo considerando que o uso da Escala Likert de seis graus, que força os respondentes a se posicionarem de alguma maneira, concordando ou discordando, rankings médios muito próximos do limite de neutralidade não podem ser avaliados e interpretados.

Talvez o índice que mais chame a atenção tenha sido o de maior ranking médio. A afirmativa sobre a necessidade dos funcionários sem deficiência precisarem ser treinados para trabalhar com pessoas com deficiência (RM 4,48) exalta uma percepção de capacitação que não é tão comum na área de manufatura. De um modo geral, métodos de inclusão centram-se nas necessidades e características do indivíduo com deficiência, organizando meios, processos, tarefas, etc., para que este profissional possa trabalhar adequadamente. Entretanto, nem sempre a inclusão é um sucesso, pois ainda pode ser um trabalho isolado, deslocado do contexto das pessoas que já atuam na produção. Sendo assim, a inclusão propriamente dita passa pela aceitação e abraçamento pelos colegas de trabalho, porém estes entendem que precisam aprender a trabalhar com este novo profissional, ainda estranho ao seu conhecimento.

Em relação à capacidade da liderança imediata para trabalhar com pessoas com deficiência, duas afirmativas indicaram concordância. A primeira sobre a preparação das chefias para supervisionar o trabalho de pessoas com deficiência (RM 3,87) e a segunda sobre a realização de sensibilização das chefias em relação à inclusão (RM 3,82) tiveram ranking médio semelhantes. Mesmo com valores próximos do limite de neutralidade, tais valores podem ser considerados como positivos. Em relação à capacitação e treinamento de todos, incluindo os profissionais com deficiência (RM 3,97), a concordância indica que não percebe-se discriminação nem segregação para formações e informações gerais.

As estratégias de direcionamento dos locais de trabalho para pessoas com deficiência foram avaliadas por meio de três afirmativas. O de menor ranking médio, com alto grau de discordância indica que pessoas com deficiência devem trabalhar

em setores separados das pessoas sem deficiência (RM 1,77). Esta visão de inclusão pelos trabalhadores de manufatura, que já havia aparecido em questões do agrupamento de adequações das empresas, vai ao encontro da compreensão do processo de inclusão como real e necessário. Demonstra que os trabalhadores de manufatura estão visualizando a entrada de pessoas com deficiência nos postos de trabalho industriais sem a necessidade de segregá-los em locais isolados e separados. Nem mesmo direcionando-os para trabalhos repetitivos (RM 2,70), conforme discordância da afirmativa sobre este assunto. Há de se considerar que existem processos de inclusão que justamente direcionam as atividades dos trabalhadores com deficiência para tarefas repetitivas, onde o profissional pode atuar de forma exclusiva em determinado posto de trabalho, às vezes separado do restante dos trabalhadores. Deste modo, pode-se compreender também que a aceitação para o compartilhamento de postos de trabalho entre pessoas com e sem deficiência pelos trabalhadores sem deficiência é alta. Já em contraponto, a concordância com a afirmativa de que somente alguns setores são adequados para o trabalho de pessoas com deficiência (RM 3,98) pode indicar que nem todos os postos de trabalho estão prontos para absorver profissionais com deficiência. Numa visão mais ampla de ambas as afirmativas e sob a ótica dos respondentes, pode-se interpretar que não deve haver distinção entre locais de trabalho, porém nem todos os setores estão em condições de incluir um trabalhador com deficiência.

Duas afirmativas tiveram ranking médio muito próximo do limite de neutralidade. Uma sobre alterações e adequações de horários de trabalho para pessoas com deficiência (RM 3,34) e outra sobre a sensibilização dos grupos de trabalho para a inclusão (RM 3,71). Entende-se que não há uma clara concordância ou discordância sobre as afirmativas, o que perde o valor de interpretação. Assim, optou-se por não considerar estas afirmativas na análise das respostas, sendo então consideradas como neutras. Tal neutralidade indica o não posicionamento em relação a estes dois fatores.

4.3. TRABALHO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

As percepções sobre o trabalho das pessoas com deficiência a partir do ponto de vista dos trabalhadores sem deficiência foram verificadas por oito afirmativas. Estas expressam possíveis diferenças entre a atuação dos dois grupos de trabalhadores. Com um ranking médio total (RM 3,16) de discordância para o agrupamento de afirmativas, os respondentes indicaram que concordam com poucas afirmativas sobre as diferenças de atuação no trabalho para qualquer trabalhador. Indica-se assim, que há pouca percepção de diferença entre o trabalho de uma pessoa com ou sem deficiência, considerando os fatores do agrupamento de afirmativas, conforme Tabela 6.

TABELA 6 – RESPOSTAS E RANKING MÉDIO DE TRABALHO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Afirmativas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	RM
A qualidade do trabalho de uma pessoa com deficiência é inferior ao das pessoas sem deficiência.	102	50	36	28	6	0	2,04
As pessoas com deficiência desempenham o trabalho com baixa produtividade.	70	55	58	31	8	0	2,33
As pessoas com deficiência são mais adequadas para trabalhos em posição sentada.	32	28	46	69	27	20	3,41
As pessoas com deficiência são mais propensas a se acidentar que as demais pessoas.	64	38	35	55	24	6	2,80
As pessoas com deficiência são mais comprometidas que as demais.	45	26	58	48	31	14	3,16
As pessoas com deficiência são mais estáveis no emprego que as demais.	24	28	53	61	40	16	3,51
As pessoas com deficiência podem assumir cargos de chefia de grupos de pessoas sem deficiência.	12	10	26	69	42	63	4,39
As pessoas com deficiência tem maiores dificuldades para trabalhar em postos de trabalho flexíveis.	22	20	41	91	24	24	3,66
RM Total							3,16

FONTE: O autor (2018)

O maior ranking médio de concordância obtido pelas afirmativas do agrupamento foi sobre a possibilidade de pessoas com deficiência assumirem cargos de chefia de grupos de pessoas sem deficiência (RM 4,39). Este valor indica uma aceitação, ainda que teórica, da presença do trabalhador com deficiência em vários pontos da hierarquia da área de produção, inclusive na liderança de grupos. Assim como em respostas do agrupamento de métodos e ações da gestão de pessoas, há

uma indicação de compreensão do processo de inclusão como natural para o trabalhador de manufatura, sem distinção de características e evolução de carreira.

Corroborando com a indicação obtida, algumas afirmativas indicaram discordância justamente por forçar um posicionamento em relação às possíveis diferenças de atuação. As afirmativas sobre qualidade de trabalho inferior (RM 2,04) e baixa produtividade (RM 2,33) das pessoas com deficiência obtiveram alta discordância e indicam uma visão de que tais trabalhadores não estão abaixo da média do restante dos trabalhadores. Na verdade, nem acima da média, pois a afirmativa sobre o comprometimento maior (RM 3,16) também indicou discordância. Em relação a uma maior propensão ao acidente (RM 2,80), também houve significativa discordância. Assim, nota-se a percepção de igualdade de trabalho e resultados, como qualquer trabalhador de manufatura.

Três afirmativas não foram avaliadas nem interpretadas por se aproximarem muito do limite de neutralidade. As afirmativas sobre a posição de trabalho sentada (RM 3,41), serem mais estáveis no emprego (RM 3,51) e maiores dificuldades para trabalhar em postos de trabalho flexíveis (RM 3,66) foram consideradas como neutras, sem uma percepção de concordância ou discordância.

4.4. ADEQUAÇÕES DE POSTOS DE TRABALHO

Um dos pontos chave para o processo de inclusão da pessoa com deficiência na manufatura industrial está justamente na preparação e adequação dos postos de trabalho. O trabalhador precisa ter condições amplas de execução de suas atividades, o que pode ser verificado pelos postos de trabalho atuais. Normalmente, melhorias de acessibilidade e adequações de máquinas e ferramentas são facilmente percebidas pelos maiores usuários dos postos de trabalho. Assim, por meio de onze afirmativas buscou-se a percepção dos trabalhadores considerando as categorias de deficiência e a verificação das adequações já existentes, onde o ranking médio total obtido para o agrupamento das afirmativas (RM 2,23) foi de alta discordância, indicados na Tabela 7.

TABELA 7 – RESPOSTAS E RANKING MÉDIO DE ADEQUAÇÕES DE POSTOS DE TRABALHO

Afirmativas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	RM
As pessoas com deficiência podem desempenhar adequadamente qualquer tipo de trabalho desde que modificadas as estruturas dos postos de trabalho.	30	18	40	50	46	38	3,80
O meu posto de trabalho está adequado ao trabalho de pessoas com deficiência.	110	32	32	24	16	8	2,23
Já foi solicitado que eu desse sugestões de melhoria no meu posto de trabalho para adequação às pessoas com deficiência.	148	20	26	12	10	6	1,80
Qualquer pessoa com deficiência pode executar as minhas atividades no meu posto de trabalho.	109	43	30	14	14	12	2,18
Pessoas cegas podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho.	200	14	4	0	2	2	1,18
Pessoas com visão parcial (monocular) podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho.	95	35	45	17	16	14	2,40
Pessoas surdas podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho.	32	16	28	36	40	70	4,11
Cadeirantes podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho.	150	18	18	24	8	4	1,80
Pessoas com comprometimento nos movimentos dos braços podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho.	174	12	14	12	4	6	1,55
Pessoas com deficiência mental leve podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho.	116	23	37	24	12	10	2,20
Pessoas com deficiência mental severa podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho.	182	24	8	6	0	2	1,31
RM Total							2,23

FONTE: O autor (2018)

As respostas sobre as afirmativas do agrupamento de adequações de postos de trabalho foram as de menores valores de ranking médio. Entretanto, a afirmativa de que pessoas com deficiência podem desempenhar adequadamente qualquer tipo de trabalho desde que modificadas as estruturas dos postos de trabalho (RM 3,80) teve leve concordância. Esta questão traz à tona que a inclusão está diretamente associada às condições dos postos de trabalho, sob a ótica dos respondentes. Assim, associando as percepções oriundas do agrupamento de afirmativas de adequações das empresas, que indicam que não deve haver distinção entre locais de trabalho, porém nem todos os setores estão em condições de incluir um trabalhador com deficiência, entende-se que, com as devidas modificações, é possível ampliar o processo de inclusão de pessoas com deficiência.

Especificamente sobre o posto de trabalho do respondente, as afirmativas sobre a adequação do seu posto para pessoas com deficiência (RM 2,23), se qualquer pessoa com deficiência pode executar as suas atividades (RM 2,18) e se já foi solicitado ao trabalhador que desse sugestões para adequação de seu posto para

peças com deficiência (RM 1,80) tiveram alto nível de discordância. Estas respostas vêm ao encontro das percepções geradas a partir dos agrupamentos anteriores que já indicavam que, sob a ótica dos trabalhadores de manufatura, seus postos não estão adequados à inclusão.

Como etapa final e complementar, buscou-se compreender quais categorias de deficiência poderiam ser incluídas para trabalhar nos atuais postos dos respondentes. Assim, dividiu-se em sete afirmativas para análise do ranking médio. As afirmativas que tiveram alta discordância foram em relação à adequação do posto para pessoas cegas (RM 1,18), com visão monocular (RM 2,40), cadeirantes (RM 1,80), com comprometimento nos movimentos dos braços (RM 1,55), com deficiência mental leve (RM 2,20) e com deficiência mental severa (RM 1,31). Deve-se considerar que a percepção dos respondentes sobre as categorias e tipos de deficiência e suas características que impactam na execução de trabalhos podem ser dispersas ou até mesmo nulas, mas os resultados indicam uma rejeição à ideia de que os atuais postos de trabalho estão aptos a receber a maioria dos tipos de deficiência.

Em contrapartida, a afirmativa de que pessoas surdas podem trabalhar adequadamente nos atuais postos de trabalho (RM 4,11) teve alto índice de concordância.

Deste modo, a partir das respostas da *survey* agrupadas, pode-se ter uma visão geral das conclusões tiradas para a pesquisa preliminar. Inicialmente, verifica-se que, de um modo geral, as indústrias tem realizado modificações e ajustes para a inclusão de trabalhadores com deficiência. Entretanto, na ótica dos trabalhadores sem deficiência, tais adequações necessárias não estão chegando ao posto de trabalho por meio de dispositivos e adaptações. Assim, do mesmo modo que os respondentes indicam que seus postos de trabalho não estão adequados à inclusão, não indicam que os trabalhadores com deficiência devam trabalhar de forma isolada ou separada do restante. Ainda existe uma dificuldade de alocação desses trabalhadores nas condições atuais, o que esclarece uma dificuldade prática e real. Esta conclusão abre margens para estudos que venham a identificar as melhores condições de inclusão, justificando a continuidade desta pesquisa. Além disso, os trabalhadores indicam uma aceitação da inclusão de profissionais com deficiência de modo amplo, somente com a restrição de capacitação para poder compreender melhor o modo de fazê-la. Tal percepção abre a discussão para o desenvolvimento de um método de inclusão onde

o atual trabalhador sem deficiência seja participativo e não somente um elemento “recebedor” do novo profissional com deficiência.

Ao mesmo tempo em que os respondentes indicam que a inclusão deve acontecer de modo natural, indicam que poucas pessoas com deficiência já podem trabalhar nos atuais postos de trabalho. Esta lacuna levantada pela pesquisa demonstra que o processo de inclusão está ocorrendo de modo mais superficial, sem a oportunidade real para todas as pessoas. Há de se considerar que, quando torna-se necessário incluir pessoas com capacidades diferentes, precisa-se realizar as adequações que venham a permitir o trabalho de ambas, com e sem deficiência. Tais modificações incluem adaptações e ajustes estruturais, sem as quais a inclusão acaba sendo restrita à trabalhadores com pequenas limitações.

5. METODOLOGIA DE PESQUISA

5.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa trata da proposição de um novo método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial. Assim, é caracterizada então, como a criação de algo novo, que não existe na natureza, o que a posiciona dentro da “ciência do artificial” em relação à “ciência natural”. Simon (1996) já descrevia a ciência natural como um conjunto de conhecimentos sobre uma classe de objetos ou fenômenos na natureza ou na sociedade que descreve e explica como se comportam e interagem entre si. Deste modo, enquanto a ciência natural possui correlação com a “descrição”, a ciência do artificial ou *Design Science* está mais relacionada à “prescrição”. Assim, o mesmo autor define a *Design Science* como um conjunto de conhecimentos sobre objetos e fenômenos artificiais desenvolvidos para atender certos objetivos.

Assim, segundo Van Aken (2004), o resultado da *Design Science* são projetos de artefatos para resolver problemas ou melhorar o desempenho de entidades existentes. Entre os artefatos destacam-se os métodos, que March e Smith (1995) definem como artefatos constituídos de conjuntos de proposições ou declarações que evidenciam as relações entre constructos. Embora possam não ser explicitamente articulados, as representações das tarefas e os resultados são intrínsecos aos métodos. Assim, os métodos podem ser vinculados a modelos particulares, pois as etapas adquirem partes do modelo como entrada. Além disso, os métodos são frequentemente usados para traduzir um modelo ou representação para outro no objetivo de resolver um problema.

Sequências como métodos e processos podem ser vistos como representações de como as coisas são, onde a preocupação está na sua utilidade, e não na sua aderência à representação da verdade. Deste modo, podem ser imprecisos em relação aos detalhes, mas devem capturar a estrutura da realidade, visando a sua representação útil (MARCH e SMITH, 1995).

Assim, posiciona-se esta pesquisa à luz da *Design Science* que é a ciência que procura consolidar conhecimentos sobre projeto e desenvolvimento de soluções para

melhorar sistemas que já existem, também como resolver problemas e criar novos artefatos (DRESCH, LACERDA e ANTUNES JÚNIOR, 2015). Trata-se de uma ciência prescritiva e possui consonância à necessidade de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial.

5.2. SELEÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA

Uma das formas de operacionalizar a *Design Science* é por meio do método de pesquisa *Design Science Research*, o que gera uma importante definição de condução desta pesquisa. Entretanto na literatura, verifica-se que outros métodos de pesquisa mais associados às ciências naturais também podem contribuir para o desenvolvimento de artefatos, como por exemplo, o estudo de caso e a pesquisa-ação. Nesta pesquisa inclusive, o estudo de caso é utilizado para a análise das coletas e visão das condições atuais. Verifica-se então, que esta dúvida entre o melhor método de pesquisa pode ser sanada a partir do estudo de Lacerda et al. (2013) que comparam os três métodos sob uma série de características no Quadro 2. Assim, é possível justificar a não-escolha de outros métodos de pesquisa, basicamente por não serem pertinentes aos objetivos e contexto desta pesquisa.

O desenvolvimento desta pesquisa possui então, relação compatível com a *Design Science Research* a partir da definição de Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015) por buscar a proposição de uma solução para uma situação prática já existente por meio do desenvolvimento de um artefato. Ainda segundo os autores, o método de pesquisa pode ainda amparar-se em outras aplicações como o próprio estudo de caso e a pesquisa-ação, mas não como condutores da pesquisa e sim, como formas de organizar a descrição e explicação das coletas parciais.

QUADRO 2 – COMPARATIVO ENTRE *DESIGN SCIENCE RESEARCH*, ESTUDO DE CASO E PESQUISA-AÇÃO

Características	<i>Design Science Research</i>	Estudo de Caso tradicional	Pesquisa-Ação tradicional
Objetivos	Desenvolver artefatos que permitam soluções satisfatórias aos problemas práticos (Prescrever e Projetar)	Auxiliar na compreensão de fenômenos sociais complexos (Explorar, Descrever e Explicar)	Resolver ou explicar problemas de um determinado sistema gerando conhecimento para a prática e para a teoria (Explorar, Descrever e Explicar)
Principais atividades	<ul style="list-style-type: none"> - Conscientizar - Sugerir - Desenvolver - Avaliar - Concluir 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir estrutura conceitual - Planejar o(s) caso(s) - Conduzir piloto - Coletar dados - Analisar dados - Gerar relatório 	<ul style="list-style-type: none"> - Planejar a ação - Coletar dados - Analisar dados e Planejar ações - Implementar ações - Avaliar resultados - Monitorar (contínuo)
Resultados	Artefatos (Constructos, Modelos, Métodos, Instanciações)	Constructos Hipóteses Descrições Explicações	Constructos Hipóteses Descrições Explicações Ações
Tipos de conhecimento	Como as coisas deveriam ser	Como as coisas são ou como se comportam	Como as coisas são ou como se comportam
Papel do pesquisador	Construtor e Avaliador do Artefato	Observador	Múltiplo, em função do tipo de Pesquisa-Ação
Implementação	Não obrigatória	Não se aplica	Obrigatória
Abordagem	Qualitativa e/ou Quantitativa	Qualitativa	Qualitativa

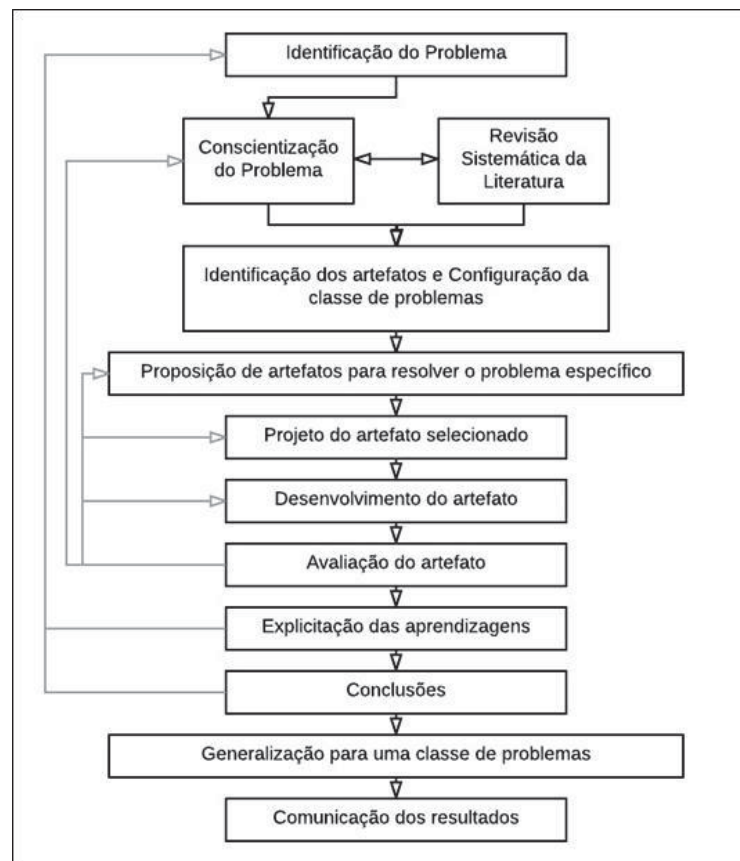
FONTE: adaptado de Lacerda et al. (2013)

Deste modo, o método de pesquisa de desenvolvimento de um estudo científico deve estar alinhado aos seus objetivos, etapas de execução e características. Assim, alguns métodos se sobressaem em função de sua aplicabilidade como a *Design Science Research*. Especificamente, considerando que esta pesquisa visa conceber um método de inclusão para uma determinada aplicação, buscou-se o método de pesquisa mais adequado, dos quais alguns foram desconsiderados justamente por não possuírem o devido alinhamento.

5.3. ETAPAS DE PESQUISA

Esta pesquisa é desenvolvida considerando uma sequência de passos adaptados para a condução da *Design Science Research*, conforme Figura 22.

FIGURA 22 – MÉTODO DE PESQUISA PARA A CONDUÇÃO DA *DESIGN SCIENCE RESEARCH*



FONTE: Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015)

Para fins de planejamento de pesquisa, as etapas propostas para a condução da *Design Science Research* foram agrupadas em conjuntos de atividades que foram associados às interações de execução, chamadas de fases. Isso devido à necessidade de organizar um planejamento de pesquisa alinhado a um cronograma, onde as atividades pudessem ser executadas simultaneamente dentro de conjuntos e não em sequências individuais do tipo passo-a-passo.

Assim, chegou-se a quatro fases de desenvolvimento que foram nomeadas para melhor compreensão, conforme Figura 23.

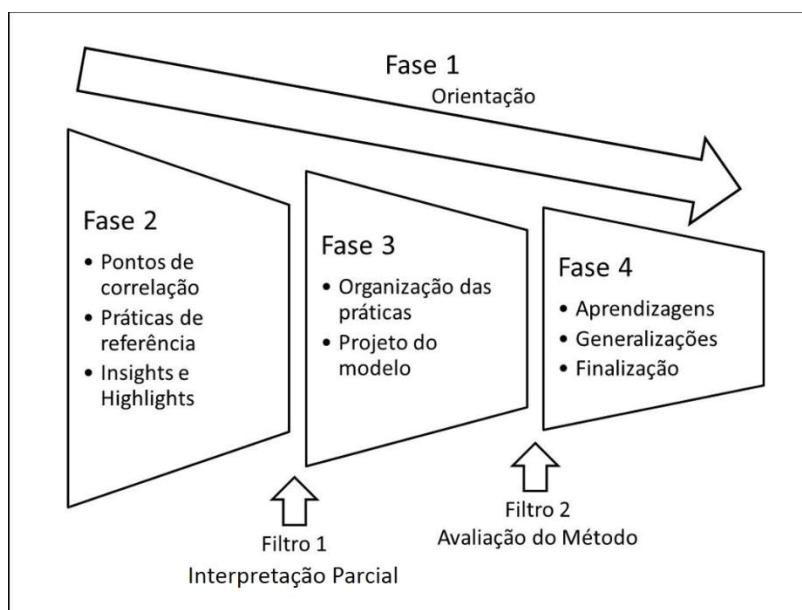
FIGURA 23 – PROPOSTA DE AGRUPAMENTO DE ETAPAS PARA A PESQUISA

Fases	Etapas
<i>Fase 1</i> -Orientação	- Identificação do problema - Conscientização do problema - Revisão sistemática da literatura - Identificação dos artefatos e classes de problemas
<i>Fase 2</i> -Planejamento	- Proposição de Artefato para resolver o problema específico
<i>Fase 3</i> -Projeto	- Projeto do artefato selecionado - Desenvolvimento do artefato - Avaliação do artefato
<i>Fase 4</i> -Finalização	- Explicitação das aprendizagens - Conclusões - Generalização para uma classe de problemas - Comunicação dos resultados

FONTE: O autor (2018)

Entende-se que esta pesquisa completa tem o apoio de outras técnicas de pesquisa e de coleta de dados, que estão organizadas para auxiliar no desenvolvimento. De um modo geral então, apresenta-se o delineamento da pesquisa considerando a descrição dos estudos que são realizados, conforme Figura 24.

FIGURA 24 – DELINEAMENTO DA PESQUISA



FONTE: O autor (2018)

A Fase 1, nomeada de Orientação é desenvolvida ao longo de todo o trabalho. Isso porque, além de direcionar a compreensão do contexto do problema é revisitado conforme o andamento das atividades para que suas diretrizes sejam ressaltadas ou revisadas. Etapas de revisão são também consideradas na *Design Science Research*, conforme método de Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015). Assim, entende-se que esta etapa deve ser retomada a todo o momento até o final do trabalho, pois é um marco de orientação.

Nesta fase está considerada inicialmente a formulação do problema, que se pressupõe que seja real e prático. Especificamente em relação aos processos de inclusão de pessoas com deficiência na produção industrial, a literatura é consultada por meio de uma revisão bibliográfica, além de coletas de dados para detalhamento melhor do atual processo. Pontos de interesse que não sejam esclarecidos pela literatura são buscados por meio de estudos de caso e levantamento, dando-se ênfase para a análise qualitativa juntamente aos *stakeholders*. Portanto, ressalta-se a importância de um plano de orientação que não detalha previamente as etapas a serem utilizadas, mas é base para as devidas decisões para a condução da pesquisa. É durante esta fase que um plano de orientação transversal é monitorado para que a pesquisa não tome novos rumos sem o devido controle.

Ainda buscando-se o desenvolvimento de um método de inclusão, entende-se a necessidade de estudar casos em busca de práticas importantes numa Fase 2. Sabendo-se que no Brasil, existe uma lei que define a quantidade de pessoas com deficiência que estão em seus postos de trabalho, exigindo cotas mínimas de 2 a 5%, se busca evidências de práticas e sugestões para a inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial. Isso acontece por meio de entrevistas com os principais *stakeholders* do processo, sendo os Profissionais de Recursos Humanos, os Trabalhadores com deficiência, os Trabalhadores sem deficiência e os Gestores imediatos.

Como referência são utilizados os Centros Especiais de Emprego da região de Valência, Espanha, indicados pela literatura como um referencial agregador para práticas de inclusão. Esta escolha justifica-se devido a alguns destes centros possuírem linhas de produção industriais e produtos manufaturados com até 100% dos trabalhadores com deficiência. Esta condição, ressalta experiências de inclusão significativas que podem contribuir para o desenvolvimento de uma aplicação no Brasil. É claro que todo o contexto deve ser levado em conta, assim como nem todas

as práticas e ferramentas podem ser verificadas, mas entende-se que uma análise neste tipo de instituição pode contribuir significativamente, principalmente na proposição de novas possibilidades. Assim, nesta Fase 3 se coleta dados internacionais e compara com as características de aplicação nas condições brasileiras, gerando a primeira gama de interpretações para as diretrizes do novo método de inclusão. Também é realizada sua estruturação e avaliação para posterior formalização.

Entre cada fase, se aplicam filtros que são adequados a cada momento da pesquisa. Assim, ao coletar as respostas dos *stakeholders* é necessário realizar uma compilação interpretada dessas coletas. Isso decorre devido à necessidade de ajuste dos conjuntos de respostas ao contexto de coleta. Além disso, os *highlights* que vierem a aparecer também devem ser considerados. Deste modo, ao final de cada coleta é realizado um resumo argumentativo considerando o contexto e os resultados adquiridos. Esta etapa é classificada como filtro, sendo estes ajustados sequencialmente até a proposição final desta pesquisa.

Uma fase posterior ainda é necessária para retomar novamente as condições iniciais e analisar se as etapas cumpriram o plano de orientação, verificando e justificando cada etapa de execução. Deste modo, apresenta-se uma adaptação do *Design Science Research*, onde não há uma validação, mas uma discussão do método e suas etapas. Assim, são utilizadas as maiores dificuldades coletadas no estudo de caso brasileiro para analisar se a proposta de um método possui tratativas alinhadas. Já na fase 4 (Finalização) que as aprendizagens são explicitadas, assim como a conclusão e seus alinhamentos finais. Incluem ainda orientações do “como fazer”, que passa a ser uma importante contribuição para a área de Design, assim como as discussões sobre resultados, decisões e limitações da pesquisa.

Tal alinhamento das fases previstas neste projeto também possui relação direta com os objetivos específicos da pesquisa (OE1, OE2, OE3 e OE4), que são atendidos durante o seu desenvolvimento. Esta análise é apresentada na parte final do trabalho, porém está contemplada ao longo do plano de orientação.

5.4. TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Segundo Stanton, Young e Harvey (2014), a definição da melhor técnica de coleta de dados deve levar em conta o posicionamento em relação à etapa do processo de desenvolvimento da pesquisa. Assim, conforme os principais estágios de design existem técnicas mais ou menos indicadas. Especificamente em relação ao *Design Science Research* é possível correlacionar as técnicas em cada fase do processo. Assim, no caso proposto desta pesquisa, onde se trabalha no processo de desenvolvimento de um método, o que permite a coleta de percepções da fase inicial, a técnica de entrevista se destaca por ser uma técnica que permite tanto a coleta de informações quanto de percepções.

Segundo Stanton et al. (2004), a entrevista é uma técnica macroergonômica de coleta de dados onde se pode investigar profundamente o mundo do assunto estudado. A entrevista é uma janela para a compreensão dos comportamentos dos entrevistados (SEIDMAN, 2013). Stanton, Young e Harvey (2014) esclarecem que as entrevistas são exercícios gerais de coleta de informações, neste contexto, destinados a induzir os usuários ou os conceitos sobre uma determinada tarefa ou sistema. Também possuem grande flexibilidade na aplicação e os resultados contribuem para entender as condições atuais e coletar percepções de clientes. São geralmente entre duas pessoas, o entrevistador e o respondente. A entrevista pode assumir uma das três formas: estruturada (basicamente um questionário administrado oralmente); semiestruturada (uma abordagem mais flexível, com interrogação guiada, mas não restrita por um roteiro fechado); ou não estruturada (uma discussão em forma livre). Uma vantagem da entrevista é a sua natureza face-a-face que permite obter mais informações e provavelmente, mais precisas e reveladoras.

Em relação a outras técnicas de pesquisa, a entrevista possui algumas desvantagens que devem ser consideradas na etapa de planejamento, conforme Stanton et al. (2004).

- O processo pode ser muito caro e demorado;
- As crenças do entrevistador podem afetar a maneira como as perguntas são feitas e influenciar as respostas dos participantes;

- As entrevistas são abertas em relação à codificação e interpretação;
- As entrevistas são muitas vezes difíceis de resumir;
- O respondente pode estar propenso a dizer o que o entrevistador quer ouvir e não suas verdadeiras crenças, percepções ou sentimentos.

Neste desenvolvimento, alguns cuidados para reduzir as desvantagens da técnica de entrevista são adotados. Uma delas está na adoção de um questionário semiestruturado com quatro perguntas que são adaptadas a cada *stakeholder* entrevistado, buscando-se reduzir as influências do entrevistador. Além disso, a definição prévia de critérios de codificação para o conjunto de respostas com seus agrupamentos e, sempre que possível, a antecipação da divulgação das perguntas aos respondentes para que possam amadurecer suas ideias antes da realização da entrevista.

Outra indicação de Stanton et al. (2004) é uma sequência de etapas para a construção de uma entrevista. Inicialmente, deve-se determinar o conteúdo da entrevista. Uma revisão da literatura deve ser realizada para obter uma compreensão da pesquisa relevante anterior e para preparar um roteiro para a entrevista. Em geral, a sessão deve começar com perguntas que gradualmente atraem os participantes para a discussão que continuam com perguntas de transição e questões-chave mais focadas na pesquisa. Devem terminar com questões que unem a sessão e trazem o encerramento. Uma vez que a entrevista termine, o pesquisador deve analisar e relatar os resultados. O pesquisador é então encarregado de criar códigos e construções a partir dos dados recuperados das conversas. Isso envolve várias iterações de leitura por meio de transcrições para obter uma compreensão dos tópicos a serem discutidos do ponto de vista dos participantes. Cada nova leitura provavelmente gera novos pensamentos e ideias, portanto, novos códigos e construções.

Há de se considerar ainda que Stanton, Young e Harvey (2014) indicam a necessidade de construção de um roteiro em qualquer situação de entrevista para que tópicos importantes não sejam esquecidos. Trata-se mais de uma agenda para garantir que todos os aspectos sejam abordados. O entrevistador deve dirigir o questionamento de perguntas abertas (o que você achou desse aspecto?) através de perguntas de sondagem (por que você acha isso?). Tal como acontece com as listas de verificação, as entrevistas são adaptativas e se o entrevistador sentir que qualquer

seção específica é irrelevante, possui liberdade para excluí-la. Deste modo, pode coletar somente os pontos relevantes para a análise. O conhecimento profissional do entrevistador pode ser uma vantagem para esta técnica.

A organização e verificação das respostas seguem as indicações da análise de conteúdo de Bardin (2011). Segundo o autor, existem várias formas de se verificar os dados coletados por meio de uma entrevista, entretanto uma sequência de atividades é indicada. Um primeiro momento, identificado como pré-análise é quando o pesquisador organiza a coleta e define o que é retirado. Aqui também inclui-se uma verificação intensa das respostas para a compreensão do contexto das coletas. Após isso, a etapa de exploração do material é a codificação do material coletado com fins de recortar as unidades em agrupamentos, de modo que possa-se categorizar as unidades de respostas. Essas devem ser separadas de acordo com os objetivos da coleta, mas deve-se levar em conta que os agrupamentos somente podem ser realizados após a coleta, quando as respostas já estiverem disponíveis. A terceira etapa é o tratamento dos resultados, onde existem basicamente duas abordagens: quantitativa e qualitativa. A abordagem quantitativa busca a frequência de aparição de certos elementos nas mensagens. Obtém dados descritivos por meio de métodos estatísticos, sendo mais útil na fase de verificação de desempenho. Já a abordagem qualitativa é um procedimento mais intuitivo, interpretativo e adaptável indicado para a fase de lançamento de novas possibilidades onde pode-se sugerir deduções gerais sobre uma variável.

Esta abordagem qualitativa que é adotada nesta pesquisa segue os procedimentos de Bardin (2011), principalmente por enquadrar-se nas características previstas para o desenvolvimento de um método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial. Conforme o autor, este tipo de aplicação com análise qualitativa está indicado para amostras reduzidas para estabelecer categorias menos objetivas dando ênfase maior à prospecção do que compreensão exata de um universo.

5.5. ESTRATÉGIA DE ANÁLISE

Cada etapa do processo de pesquisa gera dados e resultados coletados que devem ser analisados para o atendimento dos objetivos específicos. Assim, indica-se

que os resultados devam seguir a Figura 25 para que os objetivos sejam atendidos em cada fase.

FIGURA 25 – RESUMO DA PESQUISA COM RESULTADOS COLETADOS EM CADA FASE

Etapas	Método	Técnicas	Quem participa	Resultados coletados
Fase 1 Orientação	Referencial Teórico-prático	RBS + RBA	Pesquisador	Processos, práticas e experiências de inclusão
		Survey	Trabalhadores sem deficiência	Stakeholders do processo Situação atual e dificuldades
Fase 2 Planejamento	Estudo de caso	Entrevistas	Stakeholders caso1 (RH, GP, TC e TS)	Programas / Práticas de inclusão
				Situação atual
				Dificuldades
				Sugestões
Fase 3 Projeto	Estudo de caso de referência e comparação	Entrevistas	Stakeholders caso2 (GG)	Programas / Práticas de inclusão
				Situação atual
				Dificuldades
				Sugestões
Fase 4 Finalização	Avaliação e Proposta	Análise Qualitativa	Pesquisador	Discussão de aplicabilidade e organização de práticas mais relevantes
				Método sequenciado e organizado a partir das práticas e highlights

FONTE: O autor (2018)

As quatro fases consideradas para o desenvolvimento desta pesquisa possuem coletas de dados que suportam as tomadas de decisão ao longo do processo de desenvolvimento do método de inclusão. Deste modo, a primeira fase possui relação com a compreensão de como está sendo realizado o processo de inclusão em condições reais. Nesta etapa, a coleta está associada à identificação de trabalhos que venham a dar suporte a esta pesquisa, assim como verificação real das pessoas envolvidas.

A segunda etapa é auxiliada pelos *stakeholders* identificados no processo de inclusão, sendo as áreas de Recursos Humanos (RH) e/ou Gestão de Pessoas, os Gestores de Produção (GP) ou chefes imediatos dos trabalhadores de produção, os Trabalhadores de produção com deficiência (TC) e os Trabalhadores sem deficiência (TS). O objetivo é coletar dados atuais tais como: quais práticas estão sendo implantadas para a inclusão, como está a situação atual de inclusão, quais são as dificuldades e as sugestões de melhorias no processo, gerando os *highlights*.

A terceira fase está associada à coleta de dados da referência internacional das práticas de inclusão. Esta coleta acontece diretamente com os gestores dos Centros Especiais de Emprego (CE) espanhóis. Essa etapa centra-se na figura do

Gerente Geral que está diretamente envolvido em todos os níveis do processo de inclusão dentro de sua instituição. Assim, seguindo a mesma base de coletas no Brasil, se traduz e adapta os protocolos de coletas, ajustando para que venham a gerar os devidos *highlights* para a proposição de um método. Nesta etapa ainda é realizada a verificação de aplicação das evidências no contexto brasileiro, por meio da comparação com coletas, tanto práticas quanto teóricas já desenvolvidas.

A quarta e última fase prevista de pesquisa é apresentar as proposições para o método de inclusão já com os ajustes e adequações e são discutidos os resultados com base nas dificuldades coletadas anteriormente. Apresenta-se então os resultados, as conclusões e as experiências adquiridas no desenvolvimento de um método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial.

6. DESENVOLVIMENTO DA ORIENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO NO BRASIL

6.1. PREPARAÇÃO E PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

A busca de informações para pesquisas baseadas em prática tem que ocorrer diretamente com os *stakeholders* identificados no processo em análise, para que os mesmos possam divulgar, esclarecer e contribuir com suas experiências e aprendizagens. Deste modo, o método de pesquisa adotado nesta etapa de pesquisa é o estudo de caso que, segundo Yin (2015) trata-se da investigação empírica de um fenômeno contemporâneo num contexto de vida real, principalmente quando não existe uma clara separação entre o fenômeno e o contexto. Como técnica de coleta de dados foi escolhida a entrevista semiestruturada definida por Manzini (1991) como um conjunto de perguntas abertas direcionadas por um roteiro previamente elaborado, aonde se busca coletas de percepções.

Para isso, foram pré-definidos os questionários com as perguntas que seriam feitas a cada grupo de profissionais, sendo que basicamente os trabalhadores (com e sem deficiência) de produção fariam sobre seus postos de trabalho e arredores, os gestores sobre práticas de gestão cotidiana da produção e inclusão nos postos de trabalho e os Profissionais de Recursos Humanos de seleção, contratação e programas de inclusão.

A coleta de todas as respostas às questões foram orais, por meio de gravação em *smartphone* e transcritas parcialmente. A verificação das respostas coletadas foi realizada pelo método de análise de conteúdo (BARDIN, 2011) e o nome dos profissionais foram mantidos em sigilo, conforme TCLEs - Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2) assinados pelos entrevistados previamente.

Assim, a organização do protocolo de coleta de dados seguiu as necessidades de coleta definidas na Figura 26, onde as quatro perguntas definidas para a pesquisa coletam dados diferentes, porém com relações diretas ao trabalho dos respondentes.

FIGURA 26 – FOCO DAS PERGUNTAS E NECESSIDADE DE COLETA NO ESTUDO DE CASO 1

<i>Planejamento da coleta de dados</i>		RH Recursos Humanos	GP Gestor de Produção	TC Trabalhador Com Deficiência	TS Trabalhador Sem Deficiência
1	Verificação da situação atual	Inclusão na indústria	Inclusão na produção industrial	inclusão no posto de trabalho	inclusão no posto de trabalho
2	Dificuldades atuais	Entrada e direcionamento	Trabalho na produção	Posto de trabalho	Posto de trabalho
3	Práticas mais importantes	Recrutamento, seleção e contratação	Produção industrial	Atividades de trabalho	Atividades de trabalho
4	Contribuições e sugestões	Inclusão na indústria	Inclusão na produção industrial	inclusão no posto de trabalho	inclusão no posto de trabalho

FONTE: O autor (2018)

Deste modo, foram criados roteiros de entrevista com as suas respectivas perguntas, que constam nos Apêndices 4, 5, 6 e 7. As questões que foram definidas para cada grupo de entrevistados foram as seguintes:

- **PROFISSIONAIS DE RH**

1. Como é o processo de inclusão de pessoas com deficiência da sua indústria? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.
2. Quais são as maiores dificuldades de fazer a inclusão em sua indústria? Por quê?
3. Quais são as práticas de recrutamento e seleção mais importantes no processo de entrada e direcionamento da pessoa com deficiência na sua indústria? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de inclusão ideal para um novo trabalhador com deficiência na indústria? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

- **GESTORES DE PRODUÇÃO**

1. Como é o processo de inclusão de pessoas com deficiência na sua área de produção? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.
2. Quais as maiores dificuldades em realizar o processo de inclusão em sua área de produção? Porquê?
3. Quais são as práticas de produção industrial mais importantes no processo de adequação do trabalho para a pessoa com deficiência na sua área de produção? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de inclusão ideal para um novo trabalhador com deficiência na área de produção? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

- TRABALHADORES COM DEFICIÊNCIA

1. Como está a adequação de seu posto de trabalho para a execução de suas atividades de trabalho? Por quê?
2. Que tipos de atividades são necessárias executar em seu posto que você tem dificuldade ou incapacidade de realizar? Por quê?
3. Quais são as atividades que você possui mais facilidade de realizar em seu posto de trabalho? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o posto de trabalho ideal para as atividades profissionais? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

- TRABALHADORES SEM DEFICIÊNCIA

1. Como está a adequação de seu posto de trabalho para a inclusão de pessoas com deficiência? Por quê?
2. Que tipos de atividades são necessárias executar em seu posto de trabalho que uma pessoa com deficiência teria dificuldade ou incapacidade de realizar? Por quê?
3. Se uma pessoa com deficiência tivesse que trabalhar em seu posto de trabalho, quais deveriam ser as adequações mais importantes para realizar? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de adequação ideal de um posto de trabalho para um novo trabalhador com deficiência? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

Uma aplicação-piloto foi realizada com cada um dos profissionais (Recursos Humanos, Gestores de produção, Trabalhadores com deficiência e Trabalhadores sem deficiência) de uma fábrica de pequeno porte da cidade de Joinville-SC, que aceitou participar de modo espontâneo. Neste piloto, verificou-se que apesar das questões estarem criando limites, as respostas nem sempre eram restritas às perguntas. Em vários momentos o respondente acabava respondendo outra questão na mesma pergunta. Assim, contribuições eram realizadas a todo instante, mesmo que as perguntas tentassem limitar. Tal situação foi considerada normal para o tipo de questionário aplicado, semiestruturado, entretanto exige uma forma específica de análise de respostas. Assim, foi possível gerar condições de agrupamento de conteúdo das respostas dos questionários, conforme indicado por Bardin (2011).

Todas as coletas foram avaliadas considerando basicamente dois tipos de análises: 1-práticas e 2-*highlights*. As práticas possuem relação com condições ou rotinas que já foram experimentadas e possuem um valor, seja positivo ou negativo. Assim, os entrevistados podem indicar que realizaram determinado ajuste ou organização e se a mesma obteve sucesso ou não. Já os *highlights* são sugestões,

contribuições ou orientações de como deveriam ser as práticas ou aplicações para as melhores condições de inclusão. As coletas de dificuldades e problemas também aparecem ao longo de todas as respostas, assim são avaliados como *highlights* negativos que devem ser reduzidos ou não implementados. Mesmo com um padrão de perguntas ajustado a cada segmento de *stakeholder* e as análises com critérios iguais para todas, sabe-se que algumas perguntas trazem mais ou menos contribuições. Por exemplo, mesmo sabendo que os maiores *highlights* deveriam acontecer na última pergunta, as anteriores também foram avaliadas neste tipo de análise, principalmente pelas coletas serem orais com perguntas abertas. Considerando o critério de inovação definido para esta pesquisa, foi dada atenção especial para informações pontuais, isto é, expressões que se destacam das restantes e da literatura estudada, por representarem aspectos inovadores no conjunto de respostas. Além disso, não levou-se em conta se as variações de expressões utilizadas pelos respondentes estavam adequadas, principalmente por ser uma coleta de dados oral. Assim, por exemplo, pessoas com deficiência, deficientes, com necessidades especiais, PCDs, etc, foram considerados como a mesma expressão dentro do contexto da pesquisa. Esta interpretação foi aplicada também a outros conjuntos de expressões coletadas.

Em relação à organização das respostas, todos os participantes foram identificados por um código. Este se deu por seu segmento como *stakeholder* na pesquisa, onde Profissionais de Recursos Humanos receberam o código RH, Gestores de Produção, código GP, Trabalhadores com Deficiência, TC e Trabalhadores sem Deficiência, TS. Assim, práticas e *highlights* são apresentados pelo código de identificação do profissional, seu número sequencial e individual (1, 2, 3,...) e o código da resposta (R1, R2, R3, R4). Como exemplo, GP3R4 é um destaque coletado na resposta da questão 4 do Gestor de Produção número 3.

6.2. ESTUDO DE CASO NO BRASIL

Para a coleta de dados de práticas de inclusão no Brasil, organizou-se uma estrutura de busca de Profissionais de Recursos Humanos responsáveis pela inclusão de Trabalhadores com deficiência. Entende-se que estes profissionais seriam conhecedores do processo de inclusão e que poderiam abrir as portas para as etapas

de pesquisa previstas, além de auxiliar na organização dos contatos com outros *stakeholders*. O público-alvo dos casos no Brasil é composto de profissionais da área de Recursos Humanos, Gestores de produção industrial, Trabalhadores com Deficiência e Trabalhadores sem Deficiência.

Na primeira fase, definiu-se a região de fronteira, onde foram buscadas empresas dentro das áreas consideradas como Aglomerações Industriais Relevantes (AIRs), seguindo o trabalho de Góis Sobrinho e Azzoni (2015) com enfoque na região sul do Brasil e na indústria de transformação. Segundo os autores, as AIRs do sul são representativas na indústria de transformação e possuem boa diversificação, com destaque para a região de Curitiba-PR e Caxias do Sul-RS em “fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias”, Porto Alegre-RS em “fabricação de máquinas e equipamentos” e Joinville-SC em “fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos”. A partir desta visão, concentrou-se na região de Curitiba-PR e Joinville-SC por maior acesso e levantou-se a lista de empresas que se enquadram no perfil identificado, segundo catálogo da FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná) e FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina). Deste modo, foram identificadas 52 empresas que atendem os requisitos.

Os primeiros contatos aconteceram por meio dos sites institucionais de cada uma das empresas, através de formulários do tipo “fale conosco”, ou “entre em contato”. Neste momento, percebeu-se que alguns nomes de empresas listadas estavam repetidos ou com dados desatualizados, o que reduziu o número de contatos para 41. Neste momento, uma mensagem inicial foi enviada explicando brevemente a pesquisa e solicitando um retorno com o contato da pessoa responsável pelo processo de inclusão de trabalhadores com deficiência na empresa. Para isso, estipulou-se um prazo de 15 dias para retorno. Foram retornadas 23 mensagens dentro do prazo, sendo que 9 indicavam um contato. O restante das respostas solicitava que se entrasse em contato por meio de um telefone de atendimento ao consumidor ou através de linha direta da empresa. Todos os nomes das pessoas coletados foram contatados por *e-mail* com uma explicação mais completa sobre a pesquisa e a solicitação para uma entrevista individual. Do montante, somente houve 3 respostas, sendo 2 indicando a negativa de participação justificada por outros motivos e 1 indicando uma terceira pessoa como real responsável pela inclusão, que também foi contatada mas não respondeu.

Sem contatos através de um modo estruturado, partiu-se então para a segunda possibilidade de realizar a busca por meio de profissionais afins, contatos com conhecidos e amigos que trabalham nas indústrias dentro do perfil, além de associações de recursos humanos. Assim, gerou-se uma nova lista de 12 empresas com contatos internos. Destas chegou-se a 9 contatos de pessoas realmente responsáveis pela inclusão de trabalhadores com deficiência, sendo que 6 se dispuseram a participar da pesquisa. Conforme previsto, estes Profissionais de Recursos Humanos que participaram desta pesquisa auxiliaram na apresentação dos dados de suas empresas e o contato com outros profissionais internos, gerando então a participação de mais 6 Gestores de produção e 10 Trabalhadores com deficiência. Mesmo assim, nenhum profissional permitiu o acesso à área produtiva para verificar o trabalho de pessoas com deficiência nem falar com trabalhadores não indicados por eles durante o período de entrevistas dentro das indústrias. Em paralelo, utilizando-se a mesma estratégia, chegou-se a 20 Trabalhadores sem deficiência que também contribuíram com esta etapa de pesquisa, todos participantes das indústrias com mais de 1000 funcionários das regiões de Joinville-SC e Curitiba-PR.

Para visualizar a representatividade das empresas quanto ao número de trabalhadores, alguns dados gerais foram coletados. Assim, as seis indústrias indicaram a contratação de 10549 trabalhadores na soma de seus quadros de funcionários nas unidades verificadas. Destes, foram indicados 416 com deficiência, o que representa 3,9% do total. A distribuição por tipo de deficiência para o conjunto de trabalhadores foi de 47,1% com deficiência física, 39% auditiva, 11,1% visual, 2,6% intelectual e 0,2% com deficiências múltiplas. Quanto ao nível de escolaridade dos Trabalhadores com deficiência, 8,7% possuíam ensino fundamental completo, 75,9% ensino médio completo, 11,1% graduação e 4,3% pós-graduação.

6.3. RECURSOS HUMANOS COMO ORIENTADOR DO PROCESSO DE INCLUSÃO

O setor de Recursos Humanos na indústria normalmente possui função estratégica, sendo a área de maior importância na gestão de pessoas, desde a seleção e contratação, quanto de acompanhamento e etapas de demissão e desligamento, fazendo os ajustes de pessoal necessários para uma organização dos processos internos da empresa. Assim, entre outras responsabilidades, deve atender

as legislações trabalhistas e a lei de cotas para pessoas com deficiência. Para isso, conta com Profissionais de Recursos Humanos que implantam programas ou métodos de inclusão e gerenciam seus processos para que os atendimentos sejam adequados à todos os envolvidos. Nessas etapas, precisam articular uma forma de operacionalizar a inclusão, sendo então um importante *stakeholder* do processo de inclusão de pessoas com deficiência na produção industrial.

Por sua condição de possuir uma visão geral da inclusão em suas indústrias, estes profissionais foram os primeiros contactados para participar desta pesquisa, com a expectativa de que também abrissem portas e indicassem outros profissionais para o seguimento das coletas de dados. Assim, 6 Profissionais de Recursos Humanos aceitaram participar da pesquisa. Havia somente dois requisitos para a participação na pesquisa. Os profissionais deveriam estar empregados atualmente em funções de Recursos Humanos sendo responsáveis pelo processo de inclusão em indústrias de transformação com mais de mil funcionários, para aumentar a possibilidade de já terem um programa de inclusão mais organizado.

Na etapa inicial de coleta de dados foi feita uma verificação do perfil da amostra dos participantes da pesquisa. Assim, buscou-se entender algumas características dos participantes que compõem o conjunto de profissionais avaliados. Logo depois realizou-se a entrevista que constava de quatro perguntas delineadoras:

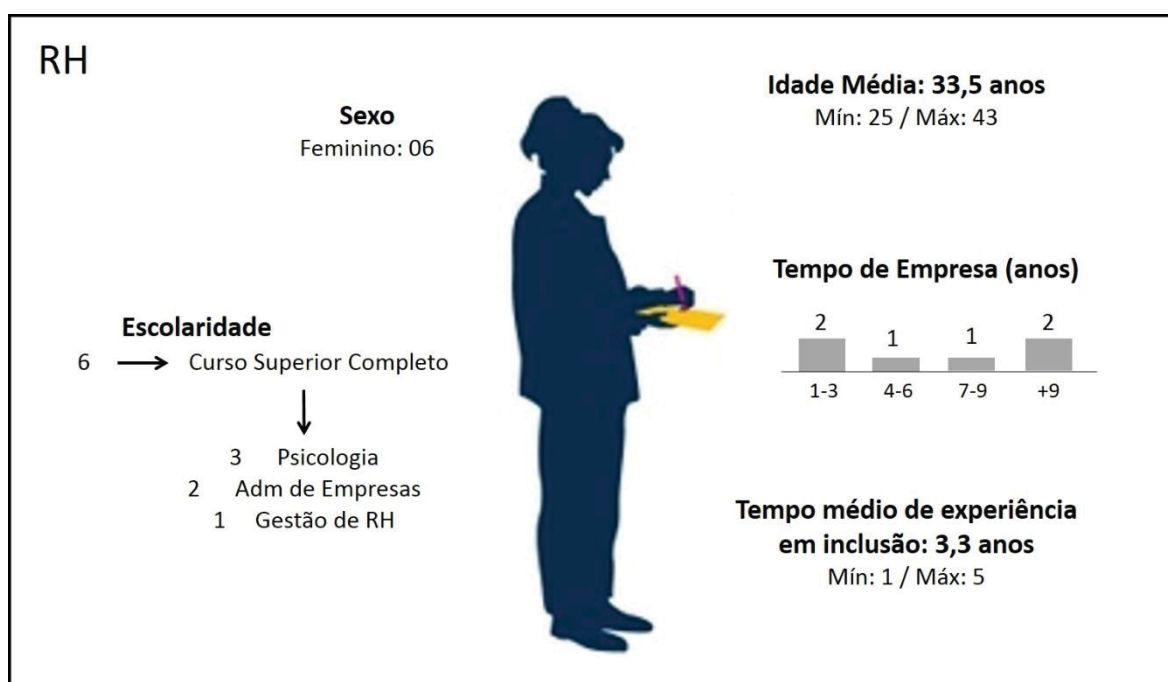
1. Como é o processo de inclusão de pessoas com deficiência da sua indústria? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.
2. Quais são as maiores dificuldades de fazer a inclusão em sua indústria? Por quê?
3. Quais são as práticas de recrutamento e seleção mais importantes no processo de entrada e direcionamento da pessoa com deficiência na sua indústria? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de inclusão ideal para um novo trabalhador com deficiência na indústria? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

Os resultados do perfil indicaram um público de Profissionais de Recursos Humanos com idade média de 33,5 anos de idade. Por ser uma amostra por conveniência, as características do perfil indicaram um grupo totalmente feminino. Em relação ao conhecimento de seus postos de trabalho, a maioria indicou experiência

de 3 a 11 anos atuando na mesma empresa, e especificamente com a inclusão de pessoas com deficiência de 1 a 5 anos. O tempo médio trabalhando em processo de inclusão na empresas foi de 3,3 anos e todos indicaram formação superior em áreas correlatas à recursos humanos, com 50% formados em Psicologia.

Assim, apresenta-se o perfil geral dos participantes, conforme Figura 27.

FIGURA 27 – PERFIL DOS PROFISSIONAIS DE RECURSOS HUMANOS PARTICIPANTES DA PESQUISA



FONTE: O autor (2018)

Os Profissionais de Recursos Humanos começaram a entrevista respondendo a questão “Como é o processo de inclusão de pessoas com deficiência da sua indústria? Explique citando etapas e profissionais envolvidos”. Por possuírem experiência em inclusão na prática diária, os profissionais traçaram uma visão geral de como era a sequência de etapas para a inclusão de pessoas com deficiência na sua ótica. Percebeu-se que o processo passa muitas vezes por uma linha comum de recrutamento e seleção, como qualquer funcionário da empresa, somente com alguns ajustes.

RH1R1- “Em geral, há vagas específicas para pcds e não-pcds. Quem define é a cota. Mas há casos em que pcds se candidatam para vagas não-exclusivas e são contratados”.

RH1R1- “Os testes de seleção são adaptados, por exemplo, temos o teste psicométrico para pessoas com baixa visão. As demais deficiências são avaliadas caso a caso, sem prejuízo para eles”.

RH3R1- “Não existe uma política de inclusão da empresa, mas um programa não formalizado. Visa aumentar a inclusão e mostrar para os gestores e pcds que é possível trabalhar juntos”.

RH5R1- “O gestor é responsável pelo acompanhamento. Não há diferença de cargo ou salário para o pcd, mas o seu rendimento deve ser bom”.

RH6R1- “Pessoas que possuem baixa performance não precisam ter deficiência. Há pcds muito comprometidos que atingem metas iguais aos sem deficiência”.

Mesmo assim, alguns comentários consideraram difícil esta etapa de entrada do trabalhador com deficiência e a manutenção da cota obrigatória de pessoas com deficiência.

RH4R1- “Hoje é difícil contratar e manter a cota. Os pcds precisam ficar no trabalho e se sentirem bem. (...) Pcds até tem, mas nós também temos nossos requisitos como vontade de trabalhar, escolaridade e serem estáveis. Então não é fácil, não”.

RH5R1- “Trabalhamos exatamente com a cota, devido ao custo. Algum a mais não seria problema, mas devido à questão financeira, a meta é a cota”.

Uma das etapas de entrada do novo trabalhador com deficiência está na questão de acolhimento, com o acompanhamento, instrução e treinamento, principalmente no início das atividades na empresa. De certa forma, não houve a expressão de um trabalho diferenciado para as pessoas com deficiência neste aspecto, novamente se enquadrando num roteiro ordinário.

RH2R1- “Não existe treinamento específico para os pcds. Eles seguem os processos normais de treinamento, capacitação e carreira”.

RH4R1- “Experiência prévia é desejável. Por exemplo, uma pessoa com trinta anos espera-se que já tenha trabalhado antes. Mas o treinamento inicial é igual para todos, pcds e não-pcds”.

RH5R1- “Quando entram, todos os operadores tem um padrinho que ensina o trabalho por algum tempo. Os pcds também”.

RH6R1- “O pcd recebe o acompanhamento de um profissional experiente no início, igual a todos os operadores”.

Em relação ao local de trabalho da pessoa com deficiência, este possui um vínculo forte com a orientação da chefia imediata da área em que irá trabalhar. Este chefe é quem avalia os postos de trabalho e organiza as tarefas e atividades dos trabalhadores. Já o Profissional de RH nos processos avaliados, atua mais operacionalmente como o responsável pela seleção e contratação e, num segundo momento, como um consultor nas atividades diárias, ficando disponível para auxiliar quando solicitado ou através de algumas iniciativas periódicas.

RH1R1- “Quando existe uma situação inesperada, o RH trabalha individualmente com o pcd e o gestor”.

RH2R1- “Encontros trimestrais com pcds e contato direto do RH com os gestores. (...) Há um monitoramento informal”.

RH3R1- “O supervisor vai ver o pcd e definir onde encaixar esta pessoa na área de trabalho. Assim, valida ou não a contratação”.

RH3R1- “Os casos de insucesso são normais, como qualquer outro. Atua diretamente o supervisor e é tranquilo de se resolver com remanejamento”.

RH4R1- “Pcds daqui são iguais aos outros (trabalhadores). Não há diferença. O envolvimento depende deles. (...) Não há direcionamento para áreas exclusivas”.

RH4R1- “Não tem adaptação de posto de trabalho. Já na primeira entrevista, o gestor vê se dá para trabalhar. Então coloca a pessoa em atividades que ela consegue fazer”.

RH5R1- “Não há um trabalho tão pesado, então a definição da função fica na própria área”.

Verificou-se inclusive que o processo de inclusão passa basicamente pelo Profissional de RH e o líder imediato de produção, sendo lembrados como os *stakeholders* do processo. Neste sentido, não aparecem os outros trabalhadores sem deficiência nem áreas de apoio.

RH2R1- “(...) não se envolvem muito. As áreas de segurança e medicina só se envolvem nas atividades periódicas ou quando alguém tem alguma dúvida. Senão, não”.

Na análise das respostas, também é relevante indicar a verificação do quanto a indústria já está adequada para a entrada dos Trabalhadores com deficiência, sob a ótica dos Profissionais de RH, assim como suas impressões de como está o trabalho dessas pessoas com deficiência na empresa.

RH1R1- “Aqui na empresa, os pcds atendem a cota e estão estáveis. No mercado continuam instáveis”.

RH3R1- “Para as áreas comuns, sim, foram feitas adaptações, corrimãos (...), pequenas coisas que permitem o acesso”.

RH4R1- “Ainda estamos aprendendo, mas já temos um grupo bom de pcds. (...) Fomos autuados no ano passado e tivemos que contratar muitos pcds no último ano”.

RH4R1- “Eles conseguem atender a meta. Os (pcds) intelectuais fazem o trabalho, mas não tem muita pressão por meta. A meta é usada mais para melhorar a responsabilidade deles. Aí o gestor vai ajustando”.

RH5R1- “(...) surge a vaga e, de acordo com o perfil, se não há risco, é totalmente possível um pcd trabalhar em qualquer área da empresa. Menos cadeirante”.

RH5R1- “A expedição é a área que mais tem pcds porque lá o trabalho é fácil e simples. Aí dá pra controlar melhor, porque eles tem dias bons e ruins”.

Alguns *highlights* apareceram em práticas de avaliação do trabalhador com deficiência para a definição da melhor condição de trabalho, onde destaca-se a avaliação prática no futuro posto de trabalho e um grupo de trabalho para auxiliar o processo de inclusão.

RH2R1- “Fazemos a entrevista junto com o supervisor da área que está contratando. Depois tem um teste prático na máquina que ele vai trabalhar”.

RH5R1- “Antes de serem contratados, devem passar por uma prova prática com o líder da equipe. Lá eles tentam fazer os trabalhos de operação diretamente na linha e ver se conseguem. O líder avalia e nos diz se pode ser, ou não”.

RH6R1- “Hoje não temos um programa bem definido. Começamos com a sensibilização para todos e criamos um comitê para a inclusão de pcds. São pessoas de várias áreas que se reúnem e tem a função de disseminar a ideia de inclusão”.

Na sequência, realizou-se a segunda pergunta, mais associada aos problemas enfrentados para a inclusão. Logo, os Profissionais de Recursos Humanos foram questionados sobre “Quais são as maiores dificuldades de fazer a inclusão em sua indústria? Por quê?”. Neste momento, apesar de algumas dificuldades já terem aparecidas na primeira pergunta, focou-se em compreender o que poderia não estar funcionando. Deste modo, seguindo os critérios de análise, verificou-se que as dificuldades apareceram mais em função dos contextos gerais dos processos de inclusão, tais como a própria lei de cotas e a falta de investimentos financeiros das indústrias para aumentar a inclusão.

RH1R2- “Não há benefícios para a inclusão. Somos muito cobrados, mas nossa estrutura é antiga e em momentos de crise, onde não há garantia de emprego, só temos que ajeitar para atender a cota”.

RH3R2- “Imagina fazer um alto investimento para um grupo muito pequeno. Um elevador para um ou dois cadeirantes, por exemplo. (...) Não tem dinheiro para isso”.

RH4R2- “Não acredito que deva ter algum benefício para a empresa fazer a inclusão. Acho que é um compromisso com a sociedade. Só a cobrança pela cota que poderia ser mais flexível”.

RH5R2- “Pode até faltar interesse de algumas empresas, mas não há dinheiro. Então, há a necessidade de uma lei de benefícios para a inclusão”.

Até como consequência da falta de investimentos, alguns Profissionais de RH mencionaram a acessibilidade geral dos ambientes da empresa como entrave no aumento do número de trabalhadores com deficiência.

RH1R2- “Hoje nossa estabilidade com pcds já atende a parte atitudinal. Já a parte arquitetônica não atende”.

RH3R2- “Nossa empresa é antiga, então não podemos contratar alguns pcds, cadeirantes. (...) Não tem acesso ao refeitório”.

RH5R1- “Nosso maior problema é a acessibilidade arquitetônica. Hoje não há cadeirantes. (...) Existe caso onde seria necessário derrubar tudo e começar de novo. (...) Existe todas as (tipos) deficiências aqui, mas não cadeirantes”.

Outro ponto levantado foi um descontentamento em relação às próprias atitudes de alguns trabalhadores com deficiência, sendo este um aspecto significativo.

RH2R2- “Muitos tem mimo, acostumados com a família, tipo ‘aqui não quero’ ou ‘tenho emprego garantido’. Aí precisamos intervir”.

RH3R2- “Muitos se aproveitam da situação, se limitam mais do que poderiam. Foram criados como coitadinhos. Não é sempre, mas alguns se colocam como inferior ou usam como desculpa”.

RH3R2- “Em caso de absenteísmo, o RH verifica se o motivo é falta de interesse ou outro. (...) Às vezes é preciso desligar o funcionário”.

RH4R2- “Tivemos um problema com um surdo que fazia corpo mole. Foi cobrado pelo gestor e ficava bravo e gritava. Estava causando um clima ruim para a área. Então foi desligado”.

RH6R2- “Os pcds possuem instabilidade emocional e profissional. Mudam mais de emprego (...)”.

Tais questões relacionadas às atitudes das pessoas aparecem também como uma possível dificuldade no processo de inclusão com todos os envolvidos, incluindo o próprio RH.

RH2R2- “Houve muita resistência no início, mas agora tá um pouco mais fácil. (...) Não é difícil, não. Tudo vai da forma como o RH trata do assunto. Se há resistência do RH, isso passa pra todos”.

RH3R2-“(...) com o tempo houve uma melhoria, mas ainda há resistência de alguns gestores para trabalhar com pcds”.

RH6R2- “O líder de produção é a peça-chave. É o pior caso, porque se não compram a ideia, deixam transparecer para todos. Os gestores de cima pra baixo devem comprar a ideia para o processo dar certo”.

Como aspecto inovador, coletou-se um experiência relacionada especificamente aos trabalhadores com deficiência auditiva.

RH1R2- “Houve solicitação dos próprios surdos para ter um detalhe no uniforme diferente dos outros. Para a própria segurança deles. No caso de estarem na frente de uma empilhadeira buzinando, por exemplo, todos saberem que não pode ouvir”.

A terceira pergunta do questionário aplicado aos Profissionais de Recursos Humanos foi “Quais são as práticas de recrutamento e seleção mais importantes no

processo de entrada e direcionamento da pessoa com deficiência na sua indústria? Por quê?” Assim, buscou-se entender como são realizadas as etapas do processo de inclusão nas indústrias e seu alinhamento. Nesta questão apareceram respostas ainda gerais, até pelas principais práticas de recrutamento e seleção serem basicamente as mesmas para trabalhadores sem deficiência. Entretanto, o direcionamento para determinados postos de trabalho e as necessidades de adaptações na estrutura para a adequação de trabalhadores com deficiência foram comentados.

RH2R3- “A maior parte não necessita de adaptação. Se houver, a (área de) segurança é envolvida. Mas quando há, são muito pequenas”.

RH3R3- “Todos os postos de trabalho estão disponíveis, mas devido a requisitos de competência técnica ou comportamental, os pcds só assumem alguns. Mas há a possibilidade de alteração”.

RH4R3- “Acabamos agrupando os (pcds) intelectuais na expedição, mas o restante está espalhado na embalagem, etiquetas. Estão na operação, mesmo”.

Aparecem também citações em relação às capacidades dos trabalhadores com deficiência e seus potenciais em novas tarefas ou cargos, como promoções.

RH1R3- “Os cargos estão bem definidos e estáveis. Houve períodos de trocas, mas a maioria dos pcds já está desde 2012 ou antes”.

RH2R3- Não tem nenhuma restrição da empresa para um pcd assumir um cargo de liderança. A restrição está neles mesmos. Temos um surdo que está no cargo máximo da produção, mas não pode virar chefe porque não estuda nem sabe Libras”.

RH5R3- “Temos um pcd que coordena uma área com pessoas sem deficiência. (...) Ele tem um problema no braço. Não tem atrito com os outros (trabalhadores) e os problemas são de produção, normais”.

RH6R3- “Os pcds podem assumir cargos de gestão normalmente. Só não acontece porque tem escolaridade fraca. (...) As vagas para chefes de produção exigem ensino médio, igual a todos”.

Em relação à preparação das chefias imediatas para conduzir o processo de inclusão de pessoas com deficiência na área de produção, a falta de investimentos na capacitação e treinamento foi citada.

RH1R3- “Sim, tem pessoas surdas trabalhando conosco. (...) Alguns supervisores estudaram Libras por iniciativa própria, mas não tem ninguém bilíngue”.

RH3R3- “Não tem treinamento para a liderança por causa da crise. Com a convivência, a gente consegue se comunicar com os surdos”.

Como destaque, coletou-se uma experiência sem sucesso de ampliar a inclusão com a contratação de novos profissionais. Entretanto, dentro do modelo de inclusão da empresa, não houve o resultado esperado, tornando-se então somente um encaminhamento. Este *highlight* negativo faz pensar se as práticas dos programas de inclusão das indústrias estão realmente ajustados para inserir vários tipos de deficiência ou ainda estão baseados na escolha dos trabalhadores com menores deficiências para adaptá-los à estrutura existente.

RH4R3- “Tentamos uma pessoa com paralisia leve. No teste achamos que era nervosismo, pois as vezes até os não-pcds sofrem. (...) A liderança disse que não dá. Aí mandamos para outra área, que também disse não. (...) Ela teve muita dificuldade, mesmo. Aí deixamos na expedição juntos com os (pcds) intelectuais”.

A última questão apresentada aos Profissionais de RH participantes da pesquisa foi “Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de inclusão ideal para um novo trabalhador com deficiência na indústria? Explique citando etapas e profissionais envolvidos”. Esta pergunta foi a que menos contribuiu com respostas, mesmo sendo o momento de propor iniciativas. Alguns tiveram dificuldades de realmente fazer alguma proposição, sendo que vários indicaram que, sob suas óticas, como o processo atual está atendendo a cota, não seria necessário mudar, somente fazer pequenas correções.

RH1R4- “Acho que o nosso processo atual deve ser aprimorado. Revisar a estrutura física, melhorar acessibilidade, trabalhar mais com os gestores, reciclar ideias”.

RH2R4- “Temos uma empresa externa, elemento neutro, sabe? Faz um atendimento individual uma vez por ano. (...) Há mais facilidade para abrir o coração para eles, que são externos. (...) É uma conversa, não um curso”.

RH5R4- “Acho que o RH precisa se envolver mais no acompanhamento. Todo o trabalho depois que o pcd entra, fica na mão do gestor. É ele que passa o sufoco e,

às vezes nem sabemos. Somos bem abertos, mas a iniciativa de vir conversar é pequena”.

Após a aplicação do questionário e as análises das respostas em agrupamentos, foi possível levantar algumas considerações a partir dos Profissionais de RH participantes, tratadas nesta pesquisa como filtros. Assim, a primeira verificação é da falta de uma organização específica para o processo de inclusão de trabalhadores com deficiência. Verifica-se que o processo de entrada de um profissional com deficiência é basicamente igual a qualquer outro trabalhador. Então, não há requisitos específicos, acompanhamento individual, adequações de estrutura ou mesmo uma política de formação profissional. As regras vigentes são comuns para todos. Deste modo, esta condição já restringe a entrada de pessoas com deficiência, pois elas são contratadas para cumprir tarefas comuns, conforme critérios comuns. Caso, o nível de deficiência seja baixo, existem casos em que o trabalhador com deficiência consegue acompanhar o ritmo e atingir as mesmas metas de trabalho. Este tipo de trabalhador torna-se importante para a indústria, pois além de auxiliar no cumprimento da cota, não interfere negativamente no processo produtivo. E é neste tipo de trabalhador que os Profissionais de RH parecem se concentrar no processo de seleção e contratação. Mesmo assim, nem todos os trabalhadores com deficiência conseguem atingir as mesmas metas, mas como a indústria possui uma diversidade de postos de trabalho, tarefas, funções e atividades, pode-se direcioná-los para algumas áreas específicas, com baixo impacto na capacidade produtiva e normalmente com funções acessórias. Tais experiências então tornam-se a base dos programas de inclusão e acabam sendo exploradas até o atendimento completo da cota, onde o processo se estagna. Depois, basta administrar as exceções e casos singulares na rotina de trabalho, tanto dos Profissionais de RH quanto dos líderes de produção.

Uma das características do processo de inclusão levantada possui relação com a parceria dos Profissionais de RH com o gestor direto do Trabalhador com deficiência. Tanto na descrição do processo atual, quanto nas dificuldades e levantamento de práticas, estes dois profissionais foram citados sem menção de participação significativa de outros trabalhadores ou as áreas de apoio fabril. Entende-se assim, que este complexo conjunto de inserção de trabalhadores com deficiência são mais um dos trabalhos inseridos na rotina dos Profissionais de RH. Entretanto, o

envolvimento do Gestor de produção é muito importante desde a etapa inicial de seleção, pois ele é o direcionador e responsável pela relação trabalhador-produção nas atividades diárias. Mesmo com citações de que existe uma segmentação de responsabilidades, isto é, uma fronteira onde o RH situa-se na fase inicial e o gestor na operacionalização cotidiana, várias evidências indicam trabalhos colaborativos entre os dois profissionais. Um deles está na avaliação prática já na etapa de seleção do novo trabalhador com deficiência e uma decisão em conjunto sobre a viabilidade de contratação. Mesmo assim, há pouco investimento em capacitação e treinamento dos gestores para se prepararem para conduzir pessoas com deficiência em trabalhos de produção industrial.

Outro ponto importante que aparece nas respostas dos participantes está justamente na questão de preparação do trabalho e investimento para ajustar as condições para pessoas com deficiência. Tal situação indica uma falta de apoio das gerências das empresas para oferecer condições de trabalhos de inclusão para os Profissionais de RH, tendo então que cumprirem cotas com pouco ou nenhum investimento. Além disso, apesar da Lei de Cotas ser do ano de 1991, ainda aparecem resistências à inclusão, principalmente por parte de alguns líderes de produção, possivelmente por falta de conhecimento sobre o assunto.

6.4. A GESTÃO DO DIA-A-DIA PARA A INCLUSÃO PELA CHEFIA IMEDIATA

Os Gestores de produção possuem função relevante no processo de inclusão por estarem à frente do sistema de produção industrial, sendo responsáveis não somente pelo atendimento das metas, quantidades, fluxos, qualidades de produtos, como da gestão das pessoas para a condução dos trabalhos. Assim, são *stakeholders* importantes na condução da integração natural dos Trabalhadores com deficiência em áreas produtivas. Neste caso, os chefes de produção que foram entrevistados fazem parte do grupo indicado pelos Profissionais de RH que aceitaram participar da pesquisa. Assim, seguindo os mesmos critérios, os 6 participantes estavam em cargos diretos de liderança de operadores de produção em indústrias com mais de 1000 funcionários. Entretanto, verificou-se que os indicados estavam liderando justamente as áreas com o maior número de pessoas com deficiência na produção de suas

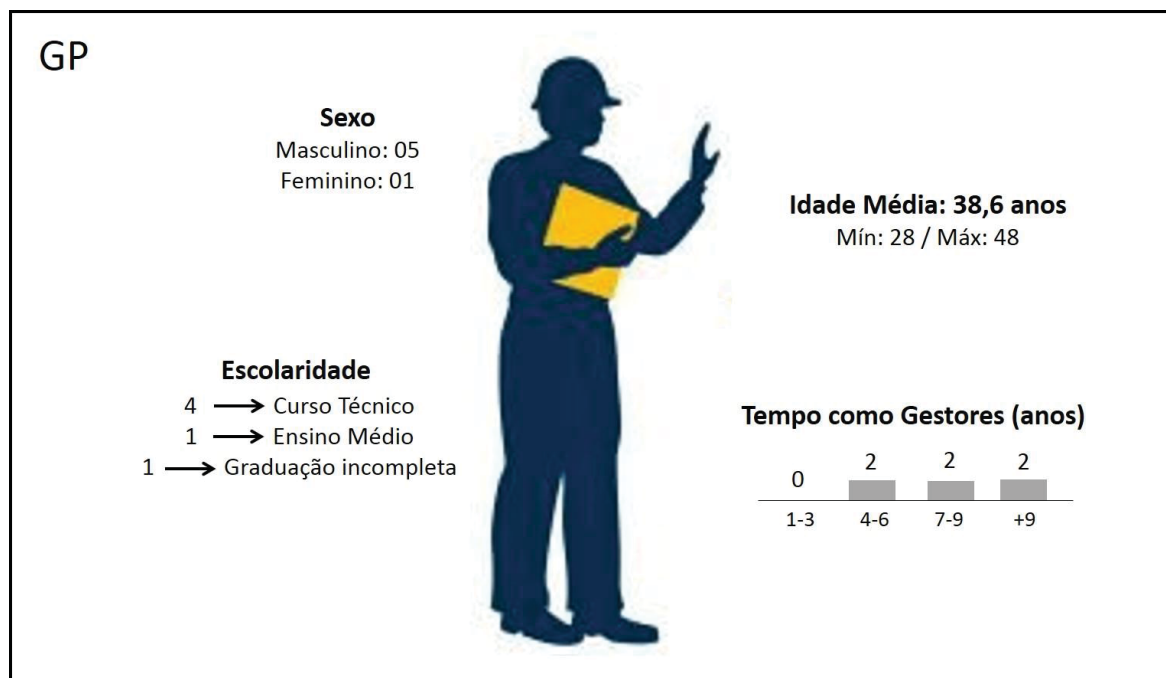
empresas. As entrevistas foram conduzidas durante o horário de trabalho dos líderes, sendo três pertencentes ao primeiro turno e três do segundo turno de produção. Não se acessou à área de manufatura, sendo somente uma conversa em sala reservada na recepção das empresas.

As entrevistas iniciaram com uma conversa informal sobre a indústria, as explicações sobre a pesquisa, a assinatura da autorização e um levantamento do perfil dos participantes. Logo após, apresentou-se as perguntas que deveriam ser respondidas, sendo:

1. Como é o processo de inclusão de pessoas com deficiência na sua área de produção? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.
2. Quais as maiores dificuldades em realizar o processo de inclusão em sua área de produção? Porquê?
3. Quais são as práticas de produção industrial mais importantes no processo de adequação do trabalho para a pessoa com deficiência na sua área de produção? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de inclusão ideal para um novo trabalhador com deficiência na área de produção? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

O perfil dos profissionais de liderança de produção foi formado por 5 pessoas do sexo masculino e 1 do feminino, com idade média de 38,6 anos de idade. Todos declararam possuir Ensino Médio completo, sendo que 4 tinham curso Técnico profissionalizante e 1 Graduação incompleta. Todos possuíam boa experiência na condução de equipes, variando de 5 a 13 anos atuando como líderes de produção e o mesmo tempo trabalhando com pessoas com deficiência, apesar da indicação de alguns profissionais que a empresa estava realmente exigindo a contratação de pessoas com deficiência há menos tempo. As áreas que os líderes estavam trabalhando possuíam relação direta com a produção, mas orientadas a processos mais manuais ou operacionais. O perfil dos Gestores de produção participantes está indicado na Figura 28.

FIGURA 28 – PERFIL DOS PROFISSIONAIS DE GESTÃO DE PRODUÇÃO PARTICIPANTES DA PESQUISA



FONTE: O autor (2018)

Uma característica que influenciou as respostas da primeira pergunta “Como é o processo de inclusão de pessoas com deficiência na sua área de produção? Explique citando etapas e profissionais envolvidos” foi a própria característica dos Gestores de produção participantes. Eram basicamente profissionais de áreas produtivas com processos que envolviam montagem manual. E, nesta consequência por serem indicações dos Profissionais de RH, algumas respostas apontaram que não há uma preparação ou necessidade de adaptar a linha ou posto de trabalho para as pessoas com deficiência, sendo a definição do trabalho uma decisão unicamente do líder direto. Este tema acabou sendo o mais comentado pelos Gestores de produção na primeira pergunta.

GP1R1- “O processo de entrada é igual a todos. Se é para repor, tem que procurar uma pessoa para aquele posto. Se não existir, ela faz um teste e eu avalio onde vai trabalhar. Se for para repor, eu defino o que precisa e passo para o RH”.

GP1R1- *“Os locais de trabalho são definidos pelo responsável direto. O líder é o mais importante nesse processo porque conhecemos todos os pontos. Dizem que temos ‘olho de águia’”.*

GP3R1- *“(...) fazem processos manuais de montagem e pré-montagem. Processos intermediários e simples. E embalagem final também”.*

GP4R1- *“Os pcds trabalham com processos manuais, então não tem a dificuldade de não conseguir”.*

GP4R1- *“Hoje a maioria dos pcds se concentra na expedição. É um lugar mais universal para o trabalho”.*

GP5R1- *“O chefe participa desde a entrevista para entender a limitação. A atividade de empresa é muito dinâmica e, dependendo da limitação, tenho um posto de trabalho para ele”.*

GP6R1- *“Abre a vaga para pcd e, pela limitação dele, eu sei para onde vai. Não preparo o posto, já tenho um caminho para ele na produção”.*

Em relação à capacitação do trabalhador com deficiência para o trabalho em produção, tal etapa não é considerada como um diferencial, sendo classificada como comum ou sem distinção. O regime de formação da pessoa com deficiência passa pelo acompanhamento, mas tal processo segue praticamente as mesmas condições para trabalhadores sem deficiência. Além disso, não foi identificado um padrão de período ou protocolo de acompanhamento, sendo até o novo trabalhador tiver aprendido, sob o ponto de vista do Gestor de produção.

GP1R1- *“O treinamento é igual para todos. O acompanhamento de pcd e não-pcd é igual, tanto na integração, treinamento e acompanhamento por um certo período”.*

GP2R1- *“O acompanhamento é do próprio líder mesmo. Já quem ensina é um outro operador, uma pessoa específica. Na falta dela, todo o grupo. (...) Como o trabalho é tranquilo, precisa de uma semana à quinze dias para aprender”.*

GP4R1- *“Alguns precisam de um acompanhamento maior em outros ambientes. Temos uma pessoa com muletas que não consegue largar as muletas para se servir no refeitório. Então, tem mais uma pessoa para servir ela”.*

GP5R1- *“Os treinamentos acontecem na mesma condição que qualquer trabalhador. Quando tem o local definido, (o pcd) é qualificado para trabalhar lá. Segue o padrão”.*

Alguns destaques aconteceram na opinião dos Gestores de produção em relação à obrigatoriedade de inclusão imposta pela lei de cotas. Alguns indicaram que este é o caminho correto para a inclusão, já que a empresa não faria normalmente sem esta obrigação.

GP1R1- “A lei de cotas deu uma chance para enxergar um tabu de forma diferente”.

GP5R1- “Cinco por cento está bom, mas ainda precisa ser muito trabalhado pelo governo em geral. Incentivar mais as empresas”.

Entretanto, também houve divergência em relação à aceitação da obrigatoriedade, o que poderia causar desconforto na sua aplicação.

GP4R1- “Não vejo a lei (de cotas) como uma coisa boa. (...) Tem pcds que são excepcionais, trabalham super bem e tem pcd que quer sair da empresa porque não quer ser pcd. (...) A lei dá um preconceito maior do que se não tivesse lei”.

Houve destaque também em relação à citação da avaliação prática na linha de produção durante o processo de recrutamento do trabalhador com deficiência.

GP1R1- “O processo vem do RH que abre a vaga para pcd, entrevista, conversa e se vê onde a pessoa tem dificuldade. Então, vai para a posto e se vê se a pessoa consegue fazer a tarefa”.

E, por fim, existe a percepção de que a inclusão pode ser feita naturalmente numa linha de produção, sem muitas dificuldades ou até com alguma vantagem emocional aos grupos de trabalho. Tais percepções derivam de gestores que lideram pessoas com deficiência que estão na empresa há mais tempo.

GP1R1- “(...) você tem limitações, mas a dificuldade é você mesmo que cria”.

GP2R1- “Me parece que, se existe uma equipe sem pcds, quando entra um, o empenho dos outros para auxiliar aumenta. (...) Existe a cooperação”.

GP6R1- “Os pcds ficam bastante tempo com a gente. Já temos uma há cinco anos. É difícil sair algum”.

Com intuito de coletar percepções de pontos de impedimento para a inclusão de Trabalhadores com deficiência na produção industrial, realizou-se a segunda

pergunta “Quais as maiores dificuldades em realizar o processo de inclusão em sua área de produção? Porquê?”. Mesmo com uma pergunta aberta, com várias possibilidades de resposta que poderiam evidenciar uma série de problemas com estrutura física, condições de trabalho ou atendimento da produção, a maioria das respostas ficou no entorno das relações pessoais e questões humanas, inclusive com pequenos casos bem específicos que aconteceram com trabalhadores com deficiência.

GP1R2- “Tive uma situação de duas pessoas surdas brigarem na linha (de produção), mas tudo foi contornado com uma boa conversa”.

GP5R2- “Tivemos que fazer um desligamento de uma pessoa com seis anos de empresa, que estava bem difícil e arrumava confusão com os outros. Agora, outro com três meses, mas já está tudo correto”.

GP6R2- “Saiu um faz dois anos, problema auditivo. Usava do problema para se beneficiar dos outros. Saía muito durante o trabalho para tratar do aparelho (auditivo) e coisas pessoais. O grupo de trabalho reclamava”.

Questões de acessibilidade e ajuste de meios foram colocados pelos participantes como limitantes do processo de inclusão. Entretanto, não verificou-se um movimento significativo para aumentar a inclusão de alguns tipos de pessoas com deficiência, sendo somente um critério a mais na seleção dos trabalhadores.

GP1R2- “Os meios comuns estão ok, menos para cadeirantes”.

GP3R2- “Por mais que haja investimento, a deficiência é um assunto muito amplo, eu não conheço todos os tipos. Então, sempre vai ter postos que não dá”.

GP4R2- “A gente não mudou nosso ambiente em função do pcd. Um cadeirante, não temos estrutura, então não contratamos”.

GP5R2- “Temos um monte de restrições, sim. Pessoa cega não tem como atender. Já completamente surda, sim. É só preparar para comunicação. Outra coisa é a falta de movimento das mãos, não dá. Cadeirante não tem acessibilidade. Visual leve, temos”.

Já considerando o cotidiano de produção, apareceram reclamações que indicam que a interação entre a pessoa com deficiência e o seu gestor imediato pode também ter algumas dificuldades, principalmente devido às atitudes dos trabalhadores com deficiência. Isso, segundo a percepção dos Gestores de produção, acontece

também pela falta de interesse do trabalhador com deficiência crescer profissionalmente ou participar espontaneamente de grupos de trabalho.

GP1R2- “A maior dificuldade é encontrar um pcd para trabalhar. A pessoa pcd muitas vezes prefere o benefício do que trabalhar. (...) Já fizemos muita procura e demora para repor um profissional”.

GP3R2- “Tivemos um ou dois casos de pcdds que se utilizavam da deficiência para ganhar mimos. (...) Aqui tem atividades, horários, responsabilidades”.

GP4R2- “Quando o problema é a atitude, fica uma situação constrangedora. Até nós ficamos num clima ruim para não demitir e cumprir a cota. Então, a lei precisa ser repensada. Ter um incentivo para contratar seria melhor. A nossa lei não incentiva nada”.

GP4R2- “É difícil falar sobre deficiência com um pcd. A gente fica sem jeito de conversar, porque é constrangedor para quem faz as perguntas”.

GP4R2- “De um modo geral, poucos (pcdds) participam de outras atividades e responsabilidades na empresa. Tem vaga para a CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), Brigadas (de incêndio) e eles não tem interesse em participar”.

A habilidade de trabalhar com pessoas com deficiência também apareceu como dificuldade, pois citações indicaram que alguns colegas de gestão possuem resistência à aceitação da inclusão. Assim, os Gestores de produção que participaram da pesquisa se posicionaram como mais abertos e interessados pelo assunto e apontaram um amadurecimento da ideia na indústria em que trabalham.

GP1R2- “Ainda tem resistência de algumas lideranças de outras áreas. Tem que ter uma abertura para acolher pcdds. (...) Já tivemos momentos complicados por causa disso, mas vejo um movimento de abertura, de acolhimento maior”.

GP2R2- “A empresa sensibilizou todos e os líderes tinham que passar para as suas equipes. Demorou para quebrar o preconceito inicial, mas hoje tá internalizado. (...) O líder comprando a ideia, já é meio caminho andado”.

GP4R2- “Penso que o nosso processo (de inclusão) está bom. Mas ainda estamos em transição. O problema ainda é a liderança que briga porque não quer pcd em sua área. Não se sente à vontade”.

GP5R2- “No passado teve resistência de muitas lideranças, apesar da conscientização (feita pela empresa). Hoje tá bem mais tranquilo, internalizado”.

Por buscar mais as dificuldades atuais, a segunda pergunta acabou trazendo mais as práticas e nenhum *highlight*. O mesmo aconteceu com a terceira pergunta “Quais são as práticas de produção industrial mais importantes no processo de adequação do trabalho para a pessoa com deficiência na sua área de produção? Por quê?” que justamente tenta trazer à tona como estão os processos internos. Esta questão levantou uma quantidade significativa de respostas associadas às práticas, ainda não estruturadas, mas que contribuem para entender como funciona a acomodação do profissional com deficiência. Entre as coletas, aparece o atendimento das metas de produção pelos trabalhadores com deficiência.

GP1R3- “A produtividade das pessoas pode ter diferença, mas a qualidade não. Eu verifico se é possível manter um pcd mais lento de acordo com a produção”.

GP2R3- “De acordo com a produtividade, pode ser treinado ou realocado, mas isso não é só limitação de pcds”.

GP4R3- “O pcd precisa cumprir os horários. Tudo normal. Não precisa de tolerância maior”.

GP5R3- “O desempenho tem que ser igual a todos os outros. Caso não se adapte, tentamos outro posto de trabalho”.

Em relação ao processo de contratação de Trabalhadores com deficiência, houve uma coincidência de discurso em relação aos Profissionais de RH que indicaram a aplicação de uma avaliação prática. Este teste é organizado e aplicado somente pelo Gestor de produção que verifica a atitude do trabalhador num conjunto de ações na própria linha de produção. Os critérios de aprovação ou reprovação passam basicamente pela experiência do gestor e sua percepção, sem formalização, assim como a definição do trabalho e a melhor forma de executar.

GP1R3- “Quem define o lugar é o líder, pelo fato de já conhecer as áreas. É claro que, fazendo o teste prático, já dá para observar, baseado na experiência. Então o teste é importante para que não fique só na impressão inicial e a chance de dar certo é maior”.

GP4R3- “É preciso avaliar antes da entrada. Fazer a pessoa trabalhar um pouco. Sem ter feito isso, só pela lei, tive uma pessoa que foi para a (área de) injeção e não se adaptou. Depois acabou na inspeção. (...) joga pra lá, pra cá e fica uma situação ruim. Tem o constrangimento da pessoa”.

GP4R3- *“Não dá para adaptar tudo. Nem tudo é cem por cento para adaptar. (...) Não existe um posto universal”.*

GP5R3- *“Uma indústria grande como a (nome da empresa) tem um monte de opções de trabalho e postos de trabalho. O desafio é encontrar o lugar em que o pcd vai produzir tanto quanto qualquer outro. Aí todos saem ganhando, o pcd e a empresa”.*

GP6R3- *“O RH me passa para que eu ache a melhor área. Levo ele lá e simula alguns movimentos. Teste prático”.*

Entretanto, alguns comentários citaram a etapa de entrevista inicial com o Profissional de RH como um problema, no momento em que abre uma vaga para pessoa com deficiência. Alguns gestores consideram que não deveriam ser vagas exclusivas, pois isso pode afetar as atitudes do trabalhador que está no processo de recrutamento.

GP4R3- *“O primeiro recrutamento deve ser de uma pessoa que conhece todas as áreas da fábrica, para já ter uma conversa melhor. A pessoa que recruta tem que conhecer todos os processos. Isso é um problema, porque o RH não conhece e nós nem sempre conseguimos acompanhar. Seria interessante o RH conhecer um pouco mais do chão de fábrica”.*

GP5R3- *“A primeira conversa é importante. O pcd tem que entender desde o início que ele está numa seleção de emprego para a sua carreira, não se sentir só acolhido pela cota. Pode acontecer do pcd chegar à produção desanimado por parecer que está só cumprindo tabela”.*

GP6R3- *“O pcd já vem com autoestima baixa, como coitado. Tem aqueles que superam e outros que ficam no ‘coitadismo’. Isso interfere no desempenho. Alguém deveria sempre acompanhar o psicológico deles”.*

Um ponto relevante declarado pelos Gestores de produção foi o ajuste posto-trabalhador que, segundo os gestores, está adequado à realidade atual da indústria. Neste aspecto, aparece um pouco do perfil do trabalhador com deficiência que está trabalhando.

GP1R3- *“Para ajustar um posto, o líder apresenta a ideia quando percebe o problema. Passa para o supervisor. Temos uma área de melhoria que executa o que o líder pede, mas a opinião do pcd é o principal. Vamos ajustando e conversando”.*

GP4R3- *“As atividades dos pcds variam de acordo com a capacidade. Tenho pessoas simplesmente operacionais, movimentação de peças. Tem também pessoas que conseguem um pouco mais, mexer nos programas”.*

GP5R3- *“Não temos pessoas com deficiências mais graves, completamente surdo ou cego. Se acontecer, precisa se preparar”.*

GP5R3- *“Temos postos adequados para eles, só subir escadas que impede que tenhamos cadeirantes. (...) para mim, é o mais difícil deles. Já tive pessoas surdas, sem problema nenhum. Cego, não sei, talvez possam trabalhar na inspeção”.*

Porém, houve comentários de trabalhadores com deficiência leve o suficiente para não impactar na produção e atender as metas normalmente.

GP4R3- *“Temos o pcd que é praticamente normal. (...) O que muda são as deficiências mental e física, completamente diferentes de atuar”.*

GP5R3- *“Tem pcds que não tem um dedo. São pcds, mas são normais”.*

Uma característica que apresentou um resultado interessante está na questão de aglutinação ou não dos postos dos trabalhadores com deficiência. Apesar dos Gestores de produção e dos Profissionais de RH negarem que exista esta prática, algumas respostas levaram a entender que há aglutinações, de acordo com necessidades que podem ser tipos de processos, treinamento e acompanhamento ou mesmo pelo tipo de deficiência. Porém, parece que há um esforço para modificar tal situação com a dispersão maior em várias áreas da fábrica.

GP2R3- *“É muito importante dispersar os pcds pelas áreas da fábrica. É mais adequado e eles se sentem incluídos. O agrupamento causa exclusão e preconceito. ‘Lá é a área dos aleijados’”.*

GP4R3- *“Houve um caso de uma pcd que ‘descobriu’ a área onde estavam os pcds agrupados e ficou forçando para ser deslocada para lá. (...) Na linha, depende só dela”.*

GP5R3- *“Não existe agrupamentos de pcds. Os postos de trabalho são dinâmicos. Já tivemos agrupamento na área de colar etiquetas. É ruim, criou um estigma para a área. Hoje temos pcds em várias áreas”.*

Além disso, os participantes não indicaram a intenção de separar os trabalhadores com deficiência em processos isolados. Pelo contrário, defendem a

ideia de inclusão ampla, com pessoas com deficiência inseridas em grupos de pessoas sem deficiência realizando trabalhos em equipe. De um modo geral, acrescentam que tal situação permite que possíveis carências em alguns trabalhos sejam superadas pela participação de todo o grupo.

GP4R3- “A meta é por grupo. É a forma que encontramos para não penalizar somente alguns. Então, não tem uma meta individual. (...) Geralmente conseguem, porque o grupo consegue”.

GP5R3- “A vantagem é que o pcd não trabalha sozinho. E quando colocamos uma pessoa limitada num grupo, o próprio grupo se ajusta para cobrir a dificuldade dela e continuar atingindo a meta da área”.

Mesmo assim, os Gestores de produção levantaram a dificuldade de realizar a rotatividade de pessoas, principalmente em relação aos trabalhadores com deficiência quando ainda estão em formação.

GP1R3- “Aqui temos dezesseis pessoas, sendo oito pcds. Todos rodam na maioria dos postos e o grupo está fechado assim”.

GP2R3- “A rotatividade acaba ficando restrita ao grupo do pcd. É bem difícil sair de sua área ou cobrir uma falta em outra”.

GP4R3- “Pcds que atendem a produção tem mais rotatividade. Normal, igual aos outros. Cada dia trabalham numa máquina diferente. Já quem trabalha na inspeção só rota no mesmo grupo, e ainda assim, pouco”.

Já em relação às atitudes, carreira, acidentes e adaptação aos trabalhos ou aos outros colegas trabalhadores, os Gestores de produção não indicaram diferenças. Partindo da premissa que os critérios de seleção são iguais, que a formação é igual, as outras situações também são comuns, sem diferença significativa entre trabalhadores com ou sem deficiência.

GP1R3- “Entre eles não há dificuldade. É normal. Os problemas de relacionamento são os mesmos para pcds e não-pcds”.

GP2R3- “Nunca tivemos problema de insucesso, que tenha que demitir um pcd simplesmente porque não conseguia trabalhar”.

GP4R3- “Não tivemos problema de rejeição dos outros trabalhadores. Eu sempre exijo respeito com eles, porque seria muito mais cômodo não sair de casa. Os

outros devem valorizar isso. Algumas brincadeiras acontecem, mas conseguimos diminuir”.

GP4R3- “Tem critérios para ser líder. É perfeitamente possível um pcd virar chefe, desde que cumpra os critérios da vaga”.

GP5R3- “Estamos numa fábrica, então o risco é inerente a todos. Já estamos há quatro anos com pcds e nunca tive um caso de acidente com eles. Acho que até são menos vulneráveis que os outros”.

As respostas da quarta pergunta “Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de inclusão ideal para um novo trabalhador com deficiência na área de produção? Explique citando etapas e profissionais envolvidos” foram importantes para vislumbrar possíveis alterações e sugestões para melhorar os processos de inclusão na produção das indústrias. Neste momento, após falar sobre como está o esforço de inclusão e suas dificuldades, os Gestores de produção ganharam a oportunidade de expor sobre como deveria ser a inclusão para ter um sucesso maior. Porém, como não identificaram problemas significativos nos processos de inclusão atual, acabaram se limitando a fazer considerações mais abrangentes.

GP3R4- “Um pcd valoriza o grupo de trabalho. Normalmente pcds são muito esforçados, mais que os outros. Chegam no horário, cumprem procedimentos. Enquanto um normal, nem sempre. Se a empresa souber colocar um pcd no lugar certo, tem uma superação de limites, o grupo cresce. Já num lugar errado, piora”.

GP4R4- “O que fazemos para incluir já está bom. Sempre tem o que melhorar, mas a (nome da empresa) tem uma condição bem boa”.

GP5R4- “Para cadeirante, já temos a área externa, calçada, acesso à fábrica, banheiro. Falta a parte interna, estrutura comum, salas. Só que tem outro problema maior que é a acessibilidade pública, porque não tem transporte de ônibus adequado ou calçadas nas ruas. É um pouco mais complicado”.

Apesar disso, um destaque apareceu para a entrevista de seleção da pessoa com deficiência, cuja dificuldade era falar da deficiência e tratar do assunto diretamente com o trabalhador.

GP4R4- “Talvez um questionário com questões do dia-a-dia para identificar as limitações e capacidades do pcd, sem perguntar diretamente para ele. Por exemplo,

o que você faz nas horas de folga? Joga videogame, usa o computador, joga ping pong, corre, pinta quadros? Tudo isso ajuda a avaliar antes de contratar”.

Com a análise em agrupamentos buscando identificar as práticas e os *highlights*, foi possível verificar várias características do processo de inclusão de pessoas com deficiência no posto de trabalho de produção industrial das empresas participantes. Um deles está justamente na importância do Gestor de produção como *stakeholder* do processo. Em vários momentos, e confirmando a indicação dos Profissionais de RH, os gestores se colocam como únicos decisores de como organizar o trabalhador, o posto de trabalho, as atividades e definir questões de dia-a-dia laboral. Estão envolvidos em todas as fases, começando pela entrevista inicial até o acolhimento e cobrança de resultados, passando pela adequação, formação e gestão da produção. Portanto, muitas das formas de estruturar este processo passam diretamente pelo modo de como o gestor aceita, se envolve, dá importância e compreende a inclusão na produção industrial. Tendo como base que o trabalhador com deficiência é somente mais uma preocupação no contexto de gestão, cuja prioridade normalmente está no atendimento das metas, o gestor acaba criando padrões comuns de decisão para todos os operadores, com ou sem deficiência. E utiliza para ajustar as capacidades das pessoas com a estrutura de produção já existente, se concentrando em administrar casos isolados que não conseguem ser atendidos pelos critérios comuns.

Neste contexto, e por possuírem disponibilidades de operações industriais com ênfase nas atividades manuais além de trabalhadores com deficiências mais leves, grande parte das pessoas é inserida sem grandes necessidades de adaptações, inclusive com alguns cumprindo atividades iguais ou superiores aos trabalhadores sem deficiência. Essa condição não valoriza o trabalho da pessoa com deficiência e resulta justamente em problemas mais voltados às atitudes e relações humanas, citados pelos gestores.

Mesmo assim, os participantes veem a importância da lei de cotas, apesar da resistência de alguns gestores, e que a estrutura atual não está totalmente preparada para a inclusão. Neste caso, adotam um movimento simples de não buscar trabalhadores que não possam ser compatíveis com as instalações que já existem. Quando contratados, os trabalhadores com deficiência fazem trabalhos mais manuais, principalmente de montagem em equipes mistas. Nestes pequenos grupos praticam

a rotatividade mais ou menos intensa com os outros colegas, dependendo da decisão do próprio gestor. Quando os trabalhadores com deficiência conseguem atingir as mesmas metas normais de produção, são considerados como iguais a qualquer outro, cumprindo as mesmas atividades, recebendo novos desafios ou possibilidades de crescimento na carreira profissional.

6.5. REALIDADE DA INCLUSÃO PARA A PESSOA COM DEFICIÊNCIA

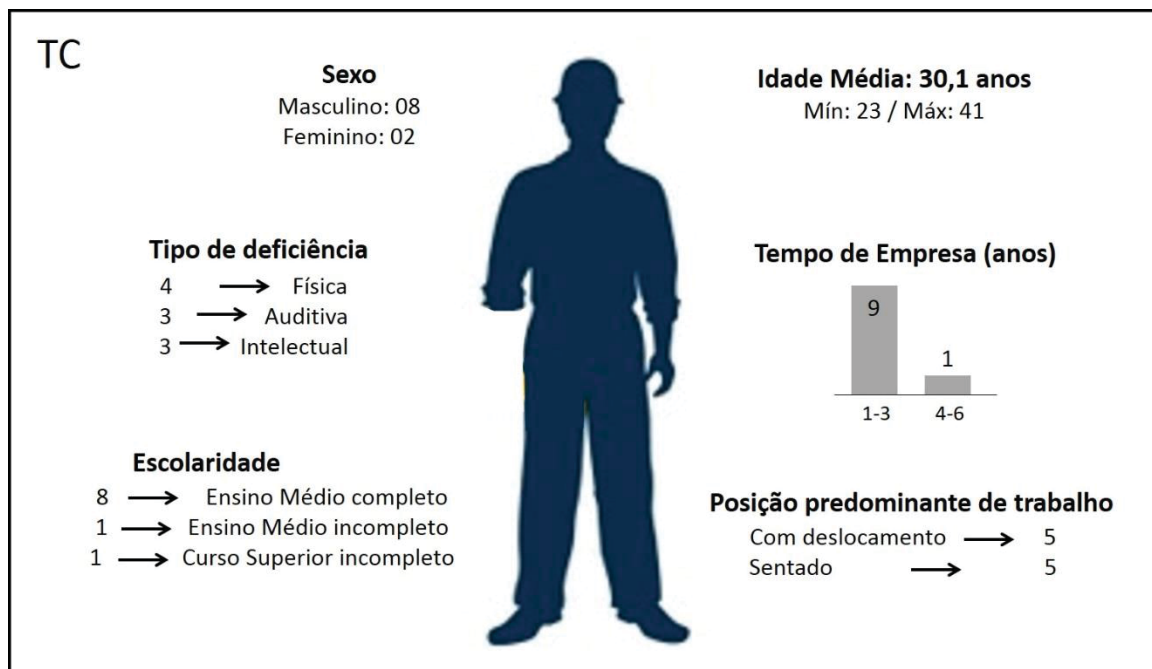
Os Trabalhadores com deficiência que participaram desta pesquisa foram indicados pelos Profissionais de RH das indústrias participantes. Como solicitação, foi pedido à empresa que indicasse trabalhadores que estivessem atendendo a Lei de Cotas, trabalhando na área de manufatura/produção e que não estivessem há muitos anos na empresa, pois assim poderiam lembrar melhor de sua experiência de entrada. Este foi somente um pedido, mas não um pré-requisito formalmente verificado. Em comum acordo, 10 Trabalhadores com deficiência foram liberados por algum tempo para responder as perguntas em uma sala de acesso separada durante o período de trabalho. Não houve a permissão por parte de nenhuma empresa participante para acessar a área produtiva e visualizar o posto de trabalho. Assim, conforme o processo de entrevista definido para os outros participantes coletou-se o perfil dos Trabalhadores com deficiência, sendo que algumas características já haviam sido antecipadas pela área de recursos humanos. Após, foi dada a explicação sobre a pesquisa e autorização por meio de TCLE realizando o convite para responder 4 perguntas:

1. Como está a adequação de seu posto de trabalho para a execução de suas atividades de trabalho? Por quê?
2. Que tipos de atividades são necessárias executar em seu posto que você tem dificuldade ou incapacidade de realizar? Por quê?
3. Quais são as atividades que você possui mais facilidade de realizar em seu posto de trabalho? Por quê?

4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o posto de trabalho ideal para as atividades profissionais? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

A verificação do perfil dos respondentes indica um público com idade média de 30,1 anos, sendo 8 do sexo masculino e 2 feminino. Esta amostra foi indicada pelas profissionais das empresas participantes na pesquisa e os trabalhadores não tiveram conhecimento prévio das perguntas. Destes, 8 possuíam Ensino Médio completo, 1 incompleto e 1 era estudante de Graduação. Quanto à classificação de deficiência, 4 possuíam deficiência física, 3 possuíam deficiência auditiva e 3 deficiência intelectual. Dos Trabalhadores com deficiência física, 2 possuíam má formação congênita em um dos braços (TC3 e TC5), 1 não possuía dois dedos na mesma mão devido à um acidente de trabalho (TC2) e 1 desenvolveu uma perda óssea no quadril (TC1), o que lhe dificultava o caminhar, porém sem necessitar nenhum instrumento de apoio ou cadeira de rodas. Nenhum desses trabalhadores classificados com deficiência física fazia uso de próteses ou órteses. Os Trabalhadores com deficiência auditiva (TC4, TC8 e TC10) tinham a fala desenvolvida e utilizavam aparelho auditivo, sendo que nenhum deles se comunicava por Libras (Linguagem Brasileira de Sinais). Já os Trabalhadores com deficiência intelectual (TC6, TC7 e TC9) eram classificados como leves, sem prejuízo significativo na fala ou audição. Não houve indicação de trabalhador com deficiência visual ou múltipla. O tempo de experiência médio na empresa foi de 1,5 anos e 5 trabalhadores indicaram a posição predominante de trabalho operacional em pé com deslocamento e 5 sentados. Assim, a Figura 29 indica o perfil dos participantes com deficiência.

FIGURA 29 – PERFIL DOS TRABALHADORES COM DEFICIÊNCIA PARTICIPANTES DA PESQUISA



FONTE: O autor (2018)

Conforme roteiro, os participantes responderam a seguinte pergunta: “Como está a adequação de seu posto de trabalho para a execução de suas atividades de trabalho? Por quê?”. Busca-se então entender como está organizado o trabalho de produção para as pessoas com deficiência.

Seguindo a análise, os participantes comentaram se seus postos de trabalho estavam adequados às suas atividades. Neste momento percebeu-se uma dificuldade em relação à argumentação de alguns trabalhadores, que não conseguiram responder a questão objetivamente (TC6R1 e TC9R1). Tais respostas fugiram do assunto e, mesmo as perguntas sendo explicadas algumas vezes, não foram conclusivas. Para fins de análise, estas respostas foram então descartadas. Deste modo, as 8 respostas avaliadas indicaram elementos ou situações que permitem que executem suas atividades adequadamente, concluindo que os postos de trabalho estão adequados para eles.

TC1R1- “Aqui está cem por cento. Não tive dificuldade nenhuma. Já entrei fazendo este trabalho que é fácil e não tem esforço nenhum”.

TC2R1- *“Me adaptei. Para mim, o processo está perfeito para mim. Foi melhorado antes de eu entrar. Já tem uma caixinha com 60 buraquinhos certinhos”.*

TC7R1- *“(...) o pessoal aqui elogia demais eu. A gente tem uma folha que chama de imagem e a gente vê o código, tira a etiqueta no computador e vê certinho.”*

TC8R1- *“Todos tem um cuidado maior para conversar comigo. (...) Agora não tenho dificuldades. Hoje tenho todas as condições”.*

Em relação às dificuldades e as necessidades de adaptações dos postos de trabalho, as respostas se situaram basicamente em torno das próprias dificuldades com suas capacidades laborais relacionadas a deficiência, e não do trabalho propriamente.

TC1R1- *“No início tive dificuldade porque trabalhava só em pé. Ficava oito horas em pé. Depois foi adaptada uma cadeira normal para mim. Agora está tudo certo. Já faz três anos”.*

TC2R1- *“Não tem dificuldade e não precisou nenhuma adaptação. Como eu não tenho dois dedos, tive dificuldade no início para pegar as válvulas de duas em duas, mas hoje bato a meta”.*

TC7R1- *“(...) Gosto de aprender, conversar, ajudar. Eles deixam a gente sempre no mesmo lugar. Enjoa ficar no mesmo lugar, fazer as mesmas coisas. Se deixar eu (trabalhar) no corredor, eu gosto”.*

TC10R1- *“Nem todos sabem do meu problema. Quando estou na fábrica, tiro o aparelho para colocar protetor auricular e, se estou de costas e alguém me chama, não consigo ouvir. Às vezes, as pessoas se irritam”.*

Já em relação às adequações, poucos *highlights* foram levantados. Verificou-se uma continuidade da mesma linha de discurso anterior, onde os respondentes indicaram que seus postos de trabalho estavam adequados e não possuíam dificuldades para a execução das tarefas, então poucas sugestões e contribuições foram coletadas nesta primeira questão.

TC5R1- *“Tem que ajeitar. A (nome de outra trabalhadora) tem uma cadeira e uma bancada só pra ela. Ela tem problema na coluna”.*

A segunda pergunta: “Que tipos de atividades são necessárias executar em seu posto que você tem dificuldade ou incapacidade de realizar? Por quê?” foi em

busca das atividades mais difíceis para o trabalho sob a ótica do Trabalhador com deficiência. Nesta questão, os participantes já tinham uma linha de pensamento mais organizada em relação às perguntas. Mesmo assim, 1 análise foi excluída (TC7R2), por não responder a questão proposta. Assim, as 9 declarações foram avaliadas.

Esta segunda pergunta está totalmente relacionada às dificuldades de trabalho e adaptações necessárias para a realização das tarefas. Então, buscava-se contribuições em possíveis alterações necessárias para a melhoria da condição de trabalho sob o ponto de vista dos Trabalhadores com deficiência. Contudo, várias respostas se situaram na esfera de “não sei”, “não tem nada para melhorar”, “está tudo bom”. Percebeu-se um posicionamento dos Trabalhadores com deficiência entrevistados como usuários de um processo já implantado.

TC3R2- “Guardar as peças demanda uma agilidade maior. (...) Qualquer pessoa nova vai ter dificuldade por que tem que ser bem certinho”.

Assim, em vez de contribuir com possíveis melhorias, se restringiram a esclarecer que estavam conseguindo atender às exigências de trabalho e portanto, atendendo à produção.

TC2R2- “(...) saiu um rapaz e eu assumi o lugar dele. É um serviço simples e lá precisa agilidade. (...) Solta a pessoa e vai vendo. Hoje consigo bater a meta horária de trezentos e quarenta peças por hora”.

TC6R2- “(...) aqui a pessoa é contratada e vai se adequando ao posto. Eu abasteço, volto para a bancada, monto, abastece, volta. Não preciso de ferramentas”.

TC8R2- “Meu setor está passando por uma divisão de atividades. Eu acho que vou assumir o turno da manhã sozinha. (...) considero o meu desempenho bom”.

TC9R2- “A gente tem uma meta de doze mil peças por dia com cinco pessoas. (...) Se tiver peça, a gente faz doze mil, quatorze mil, quinze mil. É todo mundo junto, conta todo mundo junto”.

Buscou-se trazer à tona sugestões e contribuições para a melhoria do posto e das condições de trabalho, o que também não teve um resultado significativo nas respostas da questão 2. Assim, não houve *highlights* para comentar.

A pergunta seguinte: “Quais são as atividades que você possui mais facilidade de realizar em seu posto de trabalho? Por quê?” objetivou levantar alguma prática ou facilidade desenvolvida pela empresa para a melhoria da condição de trabalho de

produção para os Trabalhadores com deficiência. Ainda neste sentido, ao insistir que estava tudo adequado, os respondentes não geraram possibilidades de novas modificações, nem de evidenciar o que havia sido desenvolvido para que estivesse bem. Deste modo, a análise da questão 3 coletou somente uma dificuldade, mesmo assim relacionada ao primeiro contato do trabalhador com a empresa e não com o posto de trabalho.

TC10R3- “(...) fui entregar currículo na empresa, tem senha só para pcds. Eu peguei a senha normal porque estava de aparelho (auditivo). Eles querem que pegue a senha pcd e eu sinto que isso é um preconceito”.

Já em relação às contribuições, algumas puderam ser coletadas, sendo que a visão acabou restringindo-se à experiência de cada caso. Deste modo, destaques aparecem.

TC1R3- “(...) Eu não tenho problema, faço qualquer tipo de trabalho, se não precisar erguer peso e excesso de esforço. (...) Ai tem que chamar a empilhadeira”.

TC4R3- “Acho que ali onde eu trabalho é adaptável para qualquer tipo de deficiência”.

TC5R3- “Tem área que eu não consigo trabalhar. (...) Na montagem de tubos por que usa a mão esquerda. Teria que alterar o método de trabalho. O resto é ok”.

A quarta e última pergunta “Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o posto de trabalho ideal para as atividades profissionais? Explique citando etapas e profissionais envolvidos” busca fazer o Trabalhador com deficiência tentar perceber outras possibilidades de organização também para outros tipos de deficiência.

Esta análise identificou comentários específicos sobre as atitudes das pessoas com deficiência que querem trabalhar e a lei de cotas.

TC1R4- “Se a pessoa é forte, robusta, tem que trabalhar. Eu não preciso me aposentar, posso trabalhar. A questão é eu me incluir no mercado”.

TC5R4- “(...) Hoje já existe uma briga por pcds. Antigamente era o contrário. Quando entrei aqui haviam nove pessoas concorrendo pela vaga”.

Poucas sugestões e contribuições foram verificadas nesta questão. Os poucos *highlights* se situaram em torno das próprias dificuldades com suas capacidades laborais relacionadas à deficiência e houve a citação de uma questão de

relacionamento com o gestor, indicando que este não estaria preparado para ter uma pessoa com deficiência em sua equipe.

TC2R4- “(...) ainda tem barreiras com os outros gestores que precisa ser trabalhado. É por isso que estou trabalhando com a (nome da Líder de Produção). Aqui é onde tem mais pcds”.

Em relação aos participantes no processo de inclusão, as principais citações envolveram os Profissionais de Recursos Humanos e os Gestores de produção, exatamente os que participaram do processo de entrada desses Trabalhadores com deficiência. Deve-se considerar que as empresas podem ter cargos com nomes diferentes, mas as citações estiveram em torno dos profissionais mais próximos do cotidiano dos Trabalhadores com deficiência.

TC2R4- “O supervisor é mais para a contratação por que tem outros assuntos para resolver. O líder não tem tempo de ver tudo, mas é importante. (...) Na integração, o técnico de segurança. (...) Depois disso, não precisa mais”.

TC3R4- “O líder que delega onde vai trabalhar. Ele tem que ter a percepção”.

TC7R4- “A própria líder e a (nome da profissional de RH). As palestras da (nome da profissional de RH) são muito boas”.

TC9R4- “Acho que o líder. O (nome do Líder de Produção) chamava a gente um por um no final do mês e conversava. A gente precisa de um tempo com o chefe. Eu sei que é corrido. Quando a gente não tá num bom dia, precisa”.

Neste assunto, um destaque aconteceu por citar a importância do trabalho em grupo, do acompanhamento e das metas em conjunto, não individual. Outra foi o trabalho em pares para capacitação. Apesar de serem experiências e não percepções de como deveria ser, estes destaque foram considerados como *highlights*.

TC8R4- “Não trabalho sozinho. Estou com um jovem aprendiz que me ajuda e está aprendendo. (...) É bom, os dois ganham”.

TC9R4- “No começo foi a (nome de outra trabalhadora) que me ensinou. Depois fui ficando junto com os outros. (...) Fui me aproximando das pessoas. Prefiro o trabalho assim, em grupo. (...) O grupo todo se cobre”.

Já em relação ao treinamento, também houve contribuições.

TC1R4- “Tem empresa que tem um operador stand-by que passou por todos os processos e pode ensinar. Aqui não é viável por que são poucos, é pequeno. Além disso, não tem máquina, só montagem. É mais fácil”.

TC2R4- “Quem treina é um outro operador mais experiente. Tem que ser na prática. É importante conhecer a teoria, mas para isso tem o check-list. (...) Então, quando preciso pergunto ao Seu (nome de outro trabalhador)”.

Apesar de se perceber uma dificuldade de abstração para sugerir e propor uma nova condição ideal, verificou-se um esforço dos respondentes para vislumbrar como seria uma entrada de pessoas com outros tipos de deficiência.

TC2R4- “As pessoas cadeirantes não conseguiriam transitar, dependendo do setor. Na expedição tem uma rampa para um menino com problema no pé. (...) Para os outros poderia se adequar, sim. (...) Pessoa que não houve ou não fala é só capacitar as outras”.

TC5R4- “Nosso processo não pode ser modificado por que tem um padrão. (...) Cadeirante não consegue (trabalhar). Deficiente visual também não por que tem escadas”.

Considerando as respostas obtidas e filtro de ideias em agrupamentos é possível interpretar as conclusões desta etapa de pesquisa. Assim, uma característica que poderia se tirar em relação aos postos de trabalho é que existe uma adequação, isto é, as condições para os Trabalhadores com deficiência já estão prontas para as suas atividades, segundo suas impressões. Entretanto, há de se considerar que poucas ou nenhuma adaptações na estrutura foram realizadas e foram os Trabalhadores com deficiência que tiveram que se adaptar às condições de produção já existentes. Isso pode demonstrar uma fuga do conceito de inclusão, que pressupõe preparação e adequação. Deste modo, analisando também as características dos Trabalhadores com deficiência, entende-se que o que está acontecendo é uma inclusão superficial, onde existe um processo de seleção do melhor trabalhador para um posto de trabalho, e não o contrário. Possivelmente isso é uma prática encontrada para cumprir a cota com baixo investimento de adequação. Além disso, estes Trabalhadores com deficiência passam por processos de recrutamento, seleção e contratação muito parecidos com os de qualquer outro trabalhador de produção,

inclusive com pré-requisitos semelhantes com pequenas adaptações na sequência de entrada e acompanhamento.

Na coleta de dados, houve uma dificuldade baseada na expressão dos Trabalhadores com deficiência selecionados, que foi reduzindo-se ao longo das perguntas enquanto os mesmos sentiam-se mais confortáveis para falar sobre o assunto. Contudo, nem todos conseguiram contribuir de forma significativa, por diversos motivos, entre eles, a falta de habilidade do entrevistador em conduzir estas questões. Torna-se difícil falar de inclusão com pessoas que nem demonstram a compreensão de possuir alguma deficiência ou diferença, no caso das pessoas com deficiência intelectual. Ainda assim, foi possível levantar contribuições significativas, mesmo em quantidades menores à expectativa.

Assim, os participantes da pesquisa indicaram pequenas dificuldades com alguns postos de trabalho que, de um modo geral foi solucionado com a transferência para áreas com atividades mais manuais ou operacionais. Neste caso, percebeu-se que os Trabalhadores com deficiência estavam aglutinados em determinadas áreas, principalmente embalagem e expedição, onde o volume de trabalho manual é maior. Além disso, indicaram também um baixo grau de proposição de melhorias para o seu trabalho e contato reduzido com a chefia imediata, tendo os colegas de trabalho como as principais pessoas de acesso para tirar dúvidas e aprender as atividades. Por fim, demonstraram ser participantes de um processo comum de trabalho, sem grandes diferenças em relação aos demais trabalhadores.

6.6. PERCEPÇÃO DOS TRABALHADORES SEM DEFICIÊNCIA SOBRE A INCLUSÃO NA PRODUÇÃO

Em vários momentos os Trabalhadores sem deficiência podem não ser incluídos no grupo de *stakeholders*, onde o maior enfoque situa-se justamente no próprio Trabalhador com deficiência para o desenvolvimento de práticas de inclusão. Entretanto esta pesquisa traz à tona a percepção e contribuição do trabalhador sem deficiência justamente por considerá-lo como importante para que a integração realmente possa ocorrer de modo adequado, além de estar diretamente envolvido no processo de inclusão. O trabalhador sem deficiência também deve estar preparado

para contribuir com o processo de inclusão como um agente ativo e não um expectador. Neste caso, suas percepções devem ser consideradas como relevantes. Deste modo, coletou-se a percepção de 20 Trabalhadores sem deficiência por meio de um questionário de perguntas adaptado à coleta de práticas e *highlights*, seguindo as regras gerais definidas para outros participantes. Os trabalhadores deveriam estar empregados atualmente em funções de produção/manufatura em indústrias de produtos com mais de mil funcionários, para aumentar a possibilidade de já terem visto ou trabalhado com pessoas com deficiência. Além disso, outro requisito era que não deveriam estar classificados como pessoa com deficiência por qualquer critério médico ou ocupando função por meio da lei de cotas.

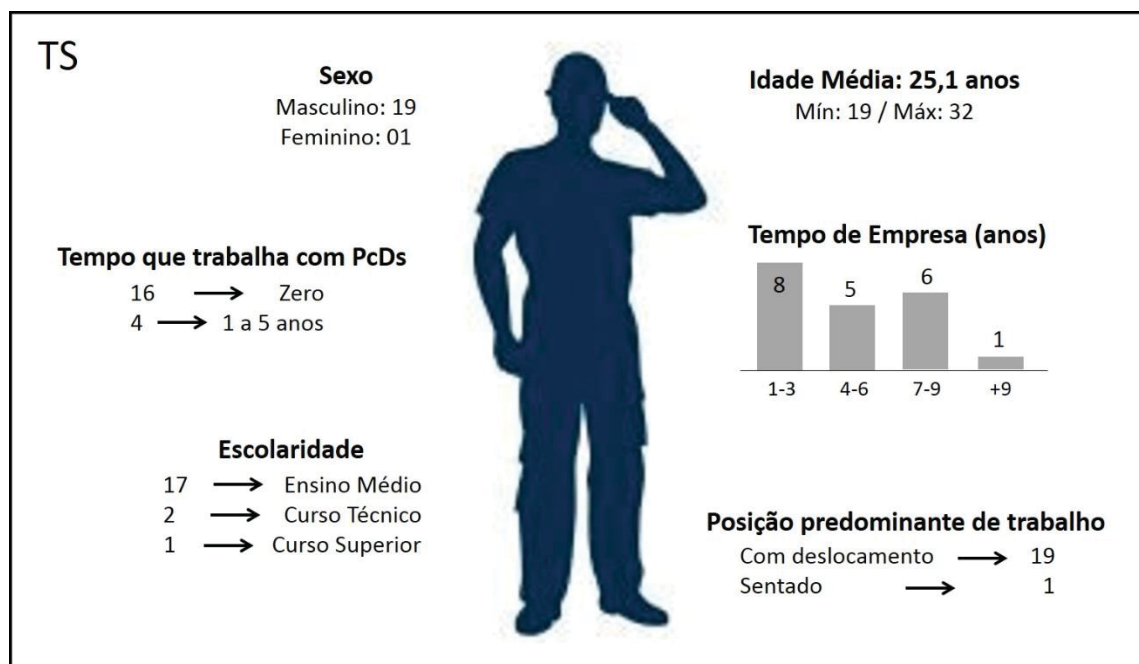
No início da entrevista buscou-se a coleta de dados de perfil, para facilitar o agrupamento dos resultados. Nesta etapa, os participantes respondem a respeito de sua idade, escolaridade, tempo em que trabalha no posto industrial e qual é a posição predominante de trabalho (sentado, em pé, em movimento, etc.). Na sequência da entrevista foram realizadas as perguntas abertas alinhadas aos objetivos desta pesquisa, sendo:

1. Como está a adequação de seu posto de trabalho para a inclusão de pessoas com deficiência? Por quê?
2. Que tipos de atividades são necessárias executar em seu posto de trabalho que uma pessoa com deficiência teria dificuldade ou incapacidade de realizar? Por quê?
3. Se uma pessoa com deficiência tivesse que trabalhar em seu posto de trabalho, quais deveriam ser as adequações mais importantes para realizar? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de adequação ideal de um posto de trabalho para um novo trabalhador com deficiência? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

Os resultados de perfil indicam um público com trabalhadores jovens, com idade média de 25,1 anos de idade. Por ser uma amostra por conveniência, as características do perfil indicaram um grupo predominantemente masculino, com somente uma participante do sexo feminino. A posição predominante de trabalho foi operacional com deslocamento que indica que o posto de trabalho do operador inclui vários locais, que pressupõem uma quantidade de deslocamento. Somente um

participante indicou o trabalho operacional sentado, com pouca movimentação entre áreas. Em relação ao conhecimento de seus postos de trabalho, a maioria indicou experiência de 1 a 3 anos atuando na mesma empresa. Assim, apresenta-se o perfil dos participantes na Figura 30.

FIGURA 30 – PERFIL DOS TRABALHADORES SEM DEFICIÊNCIA PARTICIPANTES DA PESQUISA



FONTE: O autor (2018)

Quatro participantes dos vinte que pertenciam à amostra indicaram que já trabalharam direta ou indiretamente com pessoas com deficiência, enquanto o restante indicou que nunca trabalhou com estes profissionais. Em relação ao grau de instrução, 17 indicaram que possuem ensino médio completo, dois indicaram curso técnico e um curso superior.

A primeira questão que os participantes responderam foi “Como está a adequação de seu posto de trabalho para a inclusão de pessoas com deficiência? Por quê?”. Considerando que são profissionais com experiência neste tipo de trabalho de manufatura, buscou-se compreender como os trabalhadores viam o seu local de trabalho em relação à inclusão.

Como resultado, dois participantes (TS1R1 e TS16R1) afirmaram que seu posto de trabalho estava adequado para pessoas com deficiência, quatro (TS2R1,

TS6 R1, TS8 R1, TS12 R1) consideraram parcialmente adequado e os outros 14, não adequado.

Três respondentes, apesar de considerarem os postos parcialmente adequados, tiveram dificuldades de citar pontos de adequação de seu posto de trabalho.

TS8R1- “Em parte, acho que tá bom. Mas onde eu trabalho não tem banheiro com acesso para deficiente e não está sinalizado, tem que subir escadaria. (...) não tem como trabalhar sem o acesso ao banheiro.”

As dificuldades e adaptações apareceram em destaque em duas respostas. Nestas respostas, alguns trabalhadores indicaram a movimentação intrínseca ao trabalho operacional de produção como um grande empecilho. Também indicaram a falta de acessibilidade para deslocamento interno.

TS13R1- “O lugar que eu trabalho precisa de muita movimentação. Não tem muita rotina, então fica difícil um deficiente trabalhar lá”

TS7R1- “(...) um cadeirante só teria como circular pelos corredores mais largos, onde a empilhadeira anda, que é plano. É o único caminho para um cadeirante porque o banheiro não tem acesso, a sala do escritório também não, pois a largura da porta é pequena e faz parte do posto também.”

A análise dos *highlights* trouxe poucas sugestões e contribuições, principalmente por ser uma questão inicial. De um modo geral, percebeu-se mais uma ênfase voltada à reclamação do que à contribuição. Mesmo assim, surgiram percepções de atitudes que estão sendo vistas atualmente na empresa do trabalhador participante, algumas associadas ao direcionamento das atividades do trabalhador com deficiência ou a possíveis alterações necessárias.

TS2R1- “Tem um rapaz que tem um problema nas pernas, que teve paralisia infantil, e outro que acho que é autista. (...) tem trabalhos mais sentado, mais leves, mais simples para estas pessoas, em outros postos”.

TS14R1- “(...) Como é uma linha de montagem, as bancadas são altas e tem que pegar os componentes para usar a parafusadeira. Acho que dá para ajeitar para eles”. (cadeirantes)

Visando verificar os tipos de atividades mais difíceis para uma pessoa com deficiência realizar nos atuais postos de trabalho de produção industrial, realizou-se a segunda pergunta, sendo: “Que tipos de atividades são necessárias executar em seu posto de trabalho que uma pessoa com deficiência teria dificuldade ou incapacidade de realizar? Por quê?”.

Um aspecto de destaque desta questão está relacionado à segmentação das respostas. De um modo geral, os respondentes preferiram organizar as suas respostas em tipos de deficiência, esclarecendo separadamente atividades para cada caso. Como essa interpretação natural da questão pareceu positiva, já a partir do primeiro momento foi incentivada pelo entrevistador para auxiliar na análise de respostas.

Em relação à análise das práticas, as respostas da questão 2 foram mais orientadas às negativas. Deste modo, a avaliação foi em função das subdivisões que ela gerou. Em cada segmento da resposta houve destaques em função do tipo de deficiência citado pelo respondente.

- Deficiência física:

TS9R2- (...) precisa pegar quadros, subir escadas, o que uma pessoa com deficiência física não conseguiria fazer isso, levar baldes com tinta que são pesados”.

- Deficiência visual:

TS8R2- “Deficiência visual é quase impossível, pois tem que ter acesso às fichas, tem que tá lendo, tem que ver a peça. (...) para o deficiente visual seria muito difícil”.

- Deficiência auditiva:

TS2R2- “(...) carga e descarga de painéis e se deslocar acima dos painéis. Uma pessoa surda nunca conseguiria trabalhar lá, porque é uma área de risco, tem ponte rolante, partes móveis e sinal visual e sonoro”.

- Deficiência intelectual:

TS19R2- “(...) acho que Síndrome de Down dá. É só montagem, encaixar peças e enviar para a selagem. Dá para fazer até sem ferramentas”.

Através do agrupamento de atividades foi possível verificar que a maioria das respostas que citou a deficiência física foi em função da falta de acessibilidade. Já a deficiência visual foi percebida pelos participantes como a que teria todas as atividades difíceis para realizar, sendo que isoladamente, a inspeção de qualidade foi

a mais citada. Já a auditiva foi considerada como a mais adequada para os postos de trabalho de produção atuais e a deficiência intelectual foi pouco citada, variando entre todas atividades difíceis ou nenhuma, de acordo com a interpretação do respondente.

Já em relação aos *highlights*, houve poucas respostas de sugestões, sendo basicamente de melhoria de acesso às ferramentas e meios de trabalho.

TS14R2- “O mais difícil seria pegar os componentes e montar nas peças. A gente tem um tempo de ciclo bem apertado, então precisa ser rápido e preciso. Isso poderia ser feito por um cadeirante se diminuísse a altura da bancada e arrumasse os componentes para o alcance das mãos. Se fosse uma pessoa com deficiência nas mãos já não dá”.

“Se uma pessoa com deficiência tivesse que trabalhar em seu posto de trabalho, quais deveriam ser as adequações mais importantes para realizar? Por quê?” foi a terceira questão de entrevista e teve como objetivo tentar buscar então sugestões de modificação e adequação para os atuais postos de trabalho.

Assim como nas respostas anteriores, os participantes preferiram segmentar suas respostas de acordo com os tipos de deficiência. Então adotou-se o mesmo critério de análise da questão 2.

- Deficiência física:

TS14R3- (...) mudança das bancadas, lugar dos componentes, altura das parafusadeiras. É só fazer uma adaptação para um cadeirante. Ah, como tem muitas peças diferentes, teria que ter alguém abastecendo a linha para ele, porque hoje é a gente mesmo que vai pegar na prateleira”.

- Deficiência visual:

TS8R3- “(...) algum sinal sonoro para deficiente visual, para indicar quando alguma coisa tá se movimentando”

- Deficiência auditiva:

TS15R3- “(...) poderia trocar a sirene da ponte rolante e tirar os sinais sonoros. Ia precisar alguém para falar com ele, então alguns iam ter que aprender linguagem de sinais”.

- Deficiência intelectual:

TS20R3- “(...) não entendo muito de deficiência mental, mas acho que eles só pensam um pouco mais devagar. Então é só baixar a velocidade da linha e a meta de produção”.

Os *highlights* negativos já haviam sido buscados na questão anterior, mas ainda voltaram à tona. Destes, destacam-se os que indicaram não haver qualquer alteração possível que conseguisse adequar para uma pessoa com deficiência.

TS3R3- “Não teria muito que fazer, não é possível adaptar o posto. Uma pessoa com deficiência só poderia trabalhar na parte administrativa mesmo, abertura de cartão, fechamento de notas”.

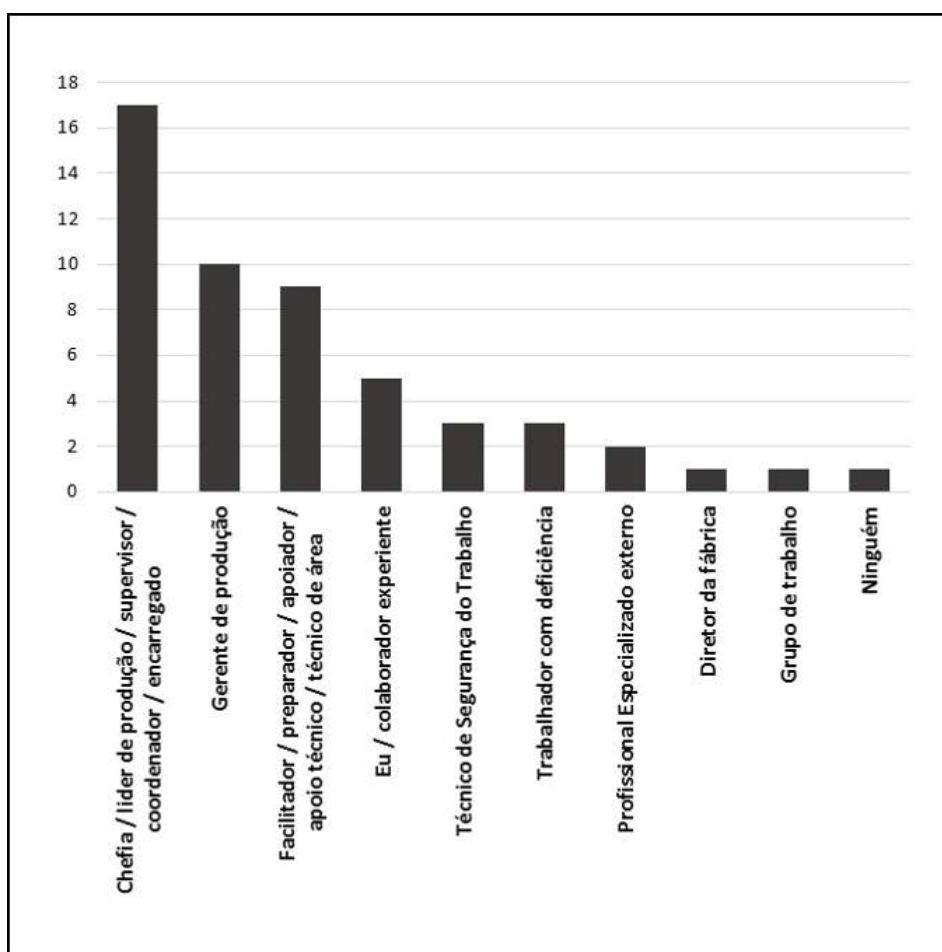
TS5R3- “(...) não tem jeito, não. As máquinas já são assim, com degraus, então não tem como tirar. Pessoa cega também não, porque mexe com programas e precisa ver o que tá fazendo”.

Percebe-se que novamente a acessibilidade dos meios aparece para o trabalhador com deficiência física. As deficiências visual e auditiva ficam nos extremos, sendo a visual com maior indicação de que não há qualquer modificação que permita a sua inclusão, assim como não há necessidade de modificações para a inclusão da pessoa com deficiência auditiva. A deficiência intelectual, com poucas citações, aparece ainda com resultados dispersos.

A quarta questão de entrevista “Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de adequação ideal de um posto de trabalho para um novo trabalhador com deficiência? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.” focalizou-se no processo de inclusão de um novo Trabalhador com deficiência, em busca da percepção de como deveria ser a sequência de etapas, assim como quais profissionais deveriam estar envolvidos nestas etapas.

Nesta pergunta, vários cargos e funções profissionais foram citados como possíveis participantes do processo de inclusão e assim, aproveitou-se para analisar novamente conforme segmentos, desta vez graficamente em função dos envolvidos, gerando a Figura 31. Deve-se considerar porém, que cada empresa pode nomear os cargos de forma diferente, então buscou-se agrupamentos em função do nível hierárquico e setor de atividade. Assim, verifica-se que as percepções de profissionais que devem acompanhar o processo de inclusão estão mais próximos do dia-a-dia dos respondentes.

FIGURA 31 –CARGOS E FUNÇÕES CITADOS AGRUPADOS PARA O PROCESSO DE INCLUSÃO



FONTE: O autor (2018)

Deste modo, as funções mais citadas pelos Trabalhadores sem deficiência foram o chefe imediato, o gerente, o facilitador de área, responsável pela formação e acompanhamento de novos operários, e o próprio participante da pesquisa, considerando sua experiência no posto de trabalho. Porém, em relação aos *highlights*, chamam a atenção alguns que não foram os mais citados, como um profissional externo à produção que seja especialista em inclusão, um grupo de trabalho cujo objetivo é fazer a inclusão do melhor modo possível e o diretor da fábrica.

TS1R4- “Deveria ter uma pessoa específica para este tipo de trabalho (de inclusão) porque nem todo mundo tem a qualificação para acompanhar um deficiente. E tem a questão do preconceito e tudo mais. Essa pessoa deveria ser de fora da produção e poderia avaliar e dizer o que deve ser feito. (...) Onde eu trabalho não tem essa pessoa. (...)”

TS10R4- “(...) criar grupos de trabalho para fazer as modificações. Acho que todos tem que colaborar, porque hoje em dia não tem isso. É cada um por si”.

TS15R4- “(...) o diretor da fábrica deveria ver isso. Acho que é bem difícil fazer modificações porque teria que mudar muita coisa. Seria quase uma fábrica nova. Isso seria caro e tem que ver se vale a pena”.

Também apareceram indicações de *highlights* negativos, sendo alguns associados à falta de capacidade dos profissionais de produção em atuarem no processo de inclusão de forma adequada.

TS1R4- (...) o chefe de sessão também, mas acho que ele não está qualificado para isso”.

TS6R4- “(...) não vejo ninguém preparado. Mesmo a chefia, liderança não está em condições de fazer isso, ou iria precisar passar por uma grande preparação”.

TS9R4- “(...) os responsáveis seriam os facilitadores que hoje passam o treinamento para os operadores novos, mas eles não tem nenhum preparo para treinar sobre a deficiência”.

TS13R4- “(...) é um trabalho para o supervisor e o gerente de produção. É, mas acho que eles não estão preparados para isso. Teriam que ser treinados antes. O técnico de segurança também, porque ele é o único que bate de frente com o supervisor para mudar as coisas lá”.

A maioria das indicações rodeou a organização do próprio posto de trabalho, considerando basicamente a sua modificação. Entretanto, surgiram sugestões amplas de inclusão.

TS14R4- “Antes de tudo, precisa ver banheiro, corredor, essas coisas, refeitório. Até a portaria precisa ver se dá para uma pessoa com deficiência entrar e se deslocar. Isso até tem algumas coisas, mas precisa ver se atende o pessoal. Não sei quem é que modifica esses lugares, mas acho que é o pessoal da segurança”.

Destaques aconteceram para a etapa de treinamento dos operadores sem deficiência para trabalhar com os com deficiência, considerada importante por alguns respondentes.

TS8R4- “(...) treinamento do pessoal que não tem deficiência para melhor aceitação deles, (feito) também pelos encarregados”.

TS9R4- (...) teria que passar treinamento para todos os operadores para conseguir uma comunicação básica”.

TS10R4- “(...) o treinamento para todos os operários para lidar com as pessoas com deficiência. Hoje em dia você não tem isso. Talvez tenha um treinamento diferenciado para quem tem deficiência, mas a gente, que é normal, não tem esse treinamento. Então a gente fica sem saber o que fazer”.

Todas as questões das entrevistas com os participantes da pesquisa geraram informações importantes que podem ser interpretadas de acordo com os filtros definidos na pesquisa. Então, a partir das respostas à entrevista agrupadas por análises, pode-se ter uma visão geral das conclusões. Inicialmente, verifica-se que a maioria dos trabalhadores de manufatura indicou que seus postos de trabalho não estão adequados para que pessoas com deficiência possam trabalhar neles. Isso se justifica, sob a ótica dos respondentes, devido às atividades necessárias que não estão preparadas para serem realizadas por uma pessoa com alguma limitação. E neste aspecto, citando tipos de deficiência, explicaram atividades que exigem habilidades médias, porém que superam em dificuldade o potencial de realização por trabalhadores com alguma deficiência.

Verifica-se que a interpretação em relação à deficiência ainda está ampla, a partir das experiências pessoais de cada participante e algumas respostas variaram na mesma condição. Uma pessoa com deficiência visual, por exemplo, podia ser interpretada como cega ou baixa visão, o que gera resultados diferentes em relação ao volume de adequação dos postos de trabalho. Mesmo assim, os participantes da pesquisa associaram tarefas mais simples e repetitivas ao trabalho do operador com deficiência, negando a possibilidade de que possam realizar as mesmas atividades que eles fazem atualmente. Alguns inclusive salientando que, mesmo com adaptações e modificações, não haveria a possibilidade de uma pessoa com deficiência trabalhar na produção. Entende-se que existe uma ideia fundamentada ainda na grande necessidade de mobilidade, força, concentração e agilidade, inerentes a visão tradicional dos trabalhos de manufatura industrial.

Outra verificação que pode ser constatada por meio das respostas dos participantes da pesquisa está associada ao momento atual dos postos de trabalho e das pessoas envolvidas diretamente com a manufatura. De um modo geral, verifica-se uma descrença na capacidade de mobilização para o processo de inclusão, tanto

sob o aspecto de modificações estruturais como capacidade humana. As citações seguiram o caminho do conforto, isto é, existe a dificuldade de inclusão, porém como adaptações e modificações demandam um trabalho extra, é mais confortável aceitar alguns tipos de deficiência como mais fáceis de incluir no trabalho de produção, principalmente auditiva que exige menos adequações em demérito da visual que necessitaria de mais investimento. A capacidade humana para a inclusão também foi questionada no momento que várias citações mostraram o despreparo de suas chefias para tal, apesar de apontar que estes mesmos líderes devem estar entre os responsáveis. Na mesma linha, os próprios participantes sinalizaram seus despreparos para trabalhar com seus colegas com deficiência, indicando a falta de conscientização geral para acolher e interagir com este público. Entretanto, ao mesmo tempo que demonstram não tomar iniciativa para buscar tal conscientização, não parecem negar-se a participar desse processo se for uma iniciativa da empresa.

7. DESENVOLVIMENTO DA ORIENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO NA ESPANHA

7.1.REFERÊNCIA INTERNACIONAL: OS CENTROS ESPECIAIS DE EMPREGO ESPANHÓIS

Modelos, métodos, processos e técnicas podem possuir sua aplicabilidade restrita, seja por condições internas, inerentes às suas próprias limitações, ou por condições externas, que envolvem contextos diferentes. Assim, as condições externas influenciam diretamente a validade de um método. Deste modo, é necessário esclarecer o contexto real do estudo de referência internacional para o desenvolvimento da inclusão de pessoas com deficiência, neste caso, os Centros Especiais de Emprego espanhóis.

A empresa de inclusão é um tipo de organização que se desenvolveu na Espanha desde a década de 80, por meio de movimentos isolados apoiados por comunidades e igrejas e ganharam força a partir da década de 90 com o incremento dos movimentos sociais. Isso fez com que várias comunidades autônomas decretassem leis regionais que reconheçam e organizavam a atuação das empresas de inclusão, ainda que localmente. Em 2007 foi aprovada uma lei federal que regula as atividades das empresas de inclusão em toda a Espanha. Assim, conforme a Lei 44 de 13/12/07 (ESPAÑA, 2007), as empresas de inclusão são aquelas que realizam qualquer atividade econômica de produção de bens e serviços com fins de integração e formação sócio-laboral de pessoas em situação de exclusão social, como etapa intermediária para o emprego comum.

Segundo García (2016) as empresas de inclusão espanholas são formalizadas e qualificadas, mas não devem possuir fins lucrativos. Entretanto, devem possuir condições de obter benefícios econômicos por meio de seus produtos e serviços que são reinvestidos na própria empresa. Assim, a diferença está que as pessoas que buscam soluções para situações laborais, condições de trabalho, seus administradores e toda a equipe que está envolvida no processo de inserção podem possuir recursos de melhoria efetiva e estruturação de melhores condições de trabalho. Também podem ser beneficiadas por aportes públicos e privados, assim como descontos em impostos e taxas. Entretanto, isso não deixa a empresa de

inclusão imune às crises de mercado e influências econômicas que podem interferir diretamente em suas ações, podendo causar inclusive redução de produção, enxugamento de atividades e demissões. Assim, a empresa de inclusão também deve ser efetivamente uma empresa competitiva, inovadora e comercial, apesar de seu caráter básico ser assistencialista, já que precisa sobreviver às variações e flutuações de seu mercado local e mundial.

Além disso, devem proporcionar aos trabalhadores processos personalizados e assistidos de trabalho remunerado, formação no posto de trabalho, ambientação laboral e adaptação social. Deste modo, fazem parte do processo final de formação profissional da política de inserção espanhola, onde a próxima etapa seria a entrada em definitivo no mercado de trabalho comum, já com experiência profissional. Isso cria uma condição intensa de rotação, já que quando o um trabalhador insere-se no mercado comum, é necessário reiniciar o processo de inclusão e formação de um novo profissional.

A inserção no mercado de trabalho comum do novo profissional com deficiência habilitado e capacitado deve cumprir a cota de 2% para qualquer empresa, seja pública ou privada com mais de 50 funcionários (ESPAÑA, 1983). Entretanto existem alternativas apresentadas pelo Decreto Real 364 de 08/04/05 (ESPAÑA, 2005) para o cumprimento da cota, como a efetivação de contratos com Centros Especiais de Empleo.

Os Centros Especiais de Empleo possuem o objetivo de realizar trabalho produtivo, assegurando emprego remunerado e a prestação de serviço que requeiram os trabalhadores que não estão integrados ao mercado de trabalho comum. A relação de trabalho entre os trabalhadores com deficiência e os Centros Especiais de Empleo são regulamentadas pelo Decreto Real 1368 de 17/07/85 (ESPAÑA, 1985). Para o cumprimento de seus objetivos os Centros Especiais de Empleo, possuem suportes específicos das Oficinas de Empleo que, em um trabalho de forma coordenada, prestam suporte na avaliação e cadastro das pessoas com deficiência. Estas Oficinas possuem listas de profissionais em exclusão social que servem de referência como primeira busca em processos de contratação de trabalhadores com deficiência pelos Centros Especiais de Empleo. Para isso, as Oficinas de Empleo possuem equipes multidisciplinares de avaliação do grau de deficiência dos trabalhadores.

Um documento importante para a avaliação das pessoas com deficiência na Espanha é o Decreto Real 1971 de 23/12/99 (ESPAÑA, 1999) que estabelece os critérios técnicos para a avaliação da deficiência e do grau de incapacidade. Este documento define como deve ser verificada a capacidade laboral de uma pessoa, além do grau de deficiência em valores quantitativos, apresentado como um percentual. Assim, uma pessoa com deficiência deve apresentar porcentagem superior a 33% de incapacidade para ser incluído no sistema de cotas e para receber benefícios sociais.

Além do processo de qualificação profissional, os Centros Especiais de Emprego devem propiciar condições de adaptação e acompanhamento da evolução do profissional com deficiência. Assim, algumas técnicas tornam-se muito importantes, como o Trabalhador Acompanhante, responsável pela verificação do processo de crescimento profissional do trabalhador com deficiência. García (2016) esclarece que o trabalho de acompanhamento é chave, não somente para a essência das empresas de inserção, mas também para os processos de inserção que elas desenvolvem. Isso inclusive consta na Lei Espanhola 44 (ESPAÑA, 2007) que reconhece a obrigatoriedade de serviços de intervenção e acompanhamento para a inserção sócio-laboral. Ainda segundo García (2016), o Trabalhador acompanhante é o

(...) responsável pela concepção e acompanhamento do processo de inserção contendo as ações de formação e de orientação que visam a sua integração social e laboral. A pessoa que, desenvolvendo uma tarefa produtiva na empresa, busca “trabalhar com”, “acompanhar” os outros colegas, especialmente aqueles que possuem metas a atingir durante a sua permanência na empresa. É, portanto, um trabalhador com uma missão específica: facilitar o crescimento e o atendimento dos objetivos propostos sobre o desenvolvimento da empregabilidade de determinadas pessoas que entram na empresa. É responsável pela linha educativa e social da empresa, intervindo assim para que o conjunto da empresa seja, sempre que possível, um domínio facilitador dos processos de inserção e desenvolvimento pessoal. Seu trabalho está ligado tanto aos aspectos laborais como pessoais, devendo estar ciente das exigências, dificuldades, necessidades e obstáculos que os trabalhadores podem apresentar em qualquer momento. Portanto, deve criar canais de comunicação, incentivar a participação e o envolvimento dos trabalhadores em relação à consolidação e melhor desempenho da empresa.

Outro elemento importante no processo de integração dos profissionais com deficiência está a figura das Unidades de Apoio. Segundo o Decreto Real 469 (ESPAÑA, 2006) de 21/04/06, as unidades de apoio profissional são entendidas como

(...) equipes multiprofissionais, enquadradas nos Serviços de Ajuste Pessoal e Social dos Centros Especiais de Emprego, que através do desenvolvimento de diferentes funções e tarefas ajudam a superar barreiras, obstáculos ou dificuldades que os trabalhadores com deficiência nesses centros tem no processo de incorporação à um posto de trabalho, assim como a permanência e progresso no mesmo.

Tais unidades de apoio possuem as seguintes funções:

- a) Detectar e determinar, depois de avaliar as capacidades e análise do trabalho da pessoa, as necessidades de suporte para o trabalhador com deficiência para desenvolver sua atividade profissional.
- b) Estabelecer relações precisas com o ambiente familiar e social dos trabalhadores com deficiência, de modo que seja um instrumento de apoio e encorajamento ao trabalhador na incorporação a um emprego e estabilidade nele;
- c) Desenvolver tantos programas de treinamento quanto necessário para a adaptação do trabalhador ao trabalho, bem como para novas tecnologias e processos de produção;
- d) Estabelecer suportes individualizados para cada trabalhador no local de trabalho;
- e) Favorecer e fortalecer a autonomia e a independência dos trabalhadores com deficiência, principalmente em seus empregos;
- f) Incentivar a integração de novos trabalhadores no Centro Especial de Emprego por meio do estabelecimento de apoios adequados para esse fim;
- g) Ajudar o trabalhador do Centro Especial de Emprego no processo de incorporação no mercado de trabalho ordinário;
- h) Detectar e intervir nos possíveis processos de deterioração evolutiva dos trabalhadores com deficiência, a fim de evitar e mitigar seus efeitos.

Assim, como resultado dos programas e métodos de inserção do trabalhador com deficiência, segundo o Instituto Nacional de Estatística da Espanha (INE, 2017), tem-se que 35,2% das pessoas com deficiência estão ativas no mercado de trabalho e 28,6% estão desempregadas. O número total de pessoas com deficiência é de 1.840.700, o que representa 6,1% da população em idade laboral de 16 a 64 anos. Nas empresas com mais de 50 empregados, os trabalhadores com deficiência

representam 2,3% do total de empregados, consideradas nesse índice também entidades especializadas em inclusão. Observam-se números superiores à cota mínima de 2% estipulada pelo Decreto Real 1451 (ESPAÑA, 1983). A participação no mercado está muito associada ao tipo e à intensidade da deficiência. As pessoas com deficiências auditivas apresentaram as maiores taxas de ocupação laboral (61,3%), enquanto as de natureza mental registraram as menores (27,7%). Além disso, pessoas com graus de deficiência mais leve, de 33 a 44% segundo critérios do Decreto Real 1971, apresentaram os maiores índices de inclusão com 57,9%, sendo progressivamente reduzido até chegar aos trabalhadores com elevados graus de deficiência, acima de 75% com os menores índices de inclusão laboral (11,5%).

7.2. PLANEJAMENTO DA PESQUISA E PROTOCOLO DE COLETA INTERNACIONAL

Atendendo as indicações resultantes da revisão bibliográfica sistemática relevante para esta pesquisa, focou-se na coleta de dados nos Centros Especiais de Emprego da província de Valência, Espanha como referência, por possuir relação com a *Universitat Politècnica de València*, já identificada na literatura inicial como um adequado conhecedor dos processos deste tipo de instituição e intermediador das entrevistas de coletas de dados.

Para isso, contou-se com um período de pesquisa na Espanha onde foi possível conhecer as ações e políticas públicas e governamentais num novo contexto, assim como entrar em contato com os Centros Especiais de Emprego e realizar as entrevistas individuais para a coleta de dados. A busca do perfil dos Centros Especiais de Emprego que estivessem adequados à pesquisa iniciou com um levantamento das listas disponíveis pelas Oficinas de Emprego, onde foi possível separar as mais alinhadas. Após contactadas foram agendadas as entrevistas e realizadas *in loco* nos próprios Centros Especiais de Emprego dos municípios da província de Valência.

Seguindo os mesmos critérios definidos para a coleta de dados no Brasil, a coleta de dados nos Centros Especiais de Emprego valencianos foi organizada e adaptada às condições locais, principalmente por estar em um contexto diferente das coletas anteriores. Deste modo, a transposição do protocolo de coletas realizado para

os respondentes no Brasil passou por adequações para a coleta internacional, assim como as análises das respostas.

No caso dos Centros Especiais de Emprego de Valência, verificou-se que as estruturas são majoritariamente de pequenas e médias empresas, porém com possibilidade de ter um conjunto completo de até 100% dos trabalhadores de produção com deficiência. Mesmo assim, a gestão do processo de inclusão, que passa desde o recrutamento e seleção até a definição de estratégia de gestão e acompanhamento diário, é organizada por um responsável, definido nesta pesquisa como Gerente Geral, principal *stakeholder* e identificado pela sigla CE (Centro Especial de Emprego) por ser o principal representante da instituição neste assunto. Este profissional foi o foco da coleta de dados, pois é o responsável pela estratégia e operacionalização da inclusão. E mesmo a definição de inclusão modifica-se, pois nos casos analisados, não há um processo de inclusão propriamente dito, e sim um processo de integração de um trabalhador com deficiência num ambiente onde outros já estão classificados como pessoas com deficiência também. Assim, o Gerente Geral já possui uma organização de entrada estruturada para todos os funcionários de produção.

Para a coleta de dados, tanto o questionário quanto o TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram apresentados em língua espanhola para os participantes e as respostas traduzidas para português. Assim, nesta pesquisa são apresentadas as versões em português, com os devidos ajustes e adequações. Os documentos originais em espanhol estão nos Apêndices 3 (TCLE) e 8 (Roteiro de Entrevista). Deste modo, o conjunto de perguntas adaptado e traduzido para a coleta de dados nos Centros Especiais de Emprego foi o seguinte:

1. Como é o processo de inclusão de pessoas com deficiência em seu Centro Especial de Emprego? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.
2. Quais são as maiores dificuldades para fazer a inclusão em seu Centro Especial de Emprego? Por quê?
3. Quais são as práticas de recrutamento e seleção mais importantes no processo de entrada e direcionamento da pessoa com deficiência em seu Centro Especial de Emprego? Por quê?

4. Quais são as práticas de produção industrial mais importantes no processo de adequação do trabalho para a pessoa com deficiência em seu Centro Especial de Emprego? Por quê?
5. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de inclusão ideal para um novo trabalhador com deficiência nos Centros Especiais de Emprego? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

Por considerar que o questionário é uma adequação das perguntas já aplicadas no Brasil, não foi realizado um novo teste-piloto. Além disso, sendo que o responsável pelo Centro Especial de Emprego falaria tanto de questões operacionais de dia-a-dia, quanto das estratégias e métodos adotados, foi necessário ajustar o questionário para cinco perguntas. Na questão 3 pergunta-se sobre a contratação e entrada do trabalhador (derivada do questionário de Recursos Humanos) e na questão 4 sobre as rotinas de gestão diária (derivada do questionário de Gestores de produção), conforme planejamento mostrado na Figura 32.

FIGURA 32 – FOCO DAS PERGUNTAS E NECESSIDADE DE COLETA NO ESTUDO DE CASO 2

<i>Planejamento da coleta de dados</i>		<i>Centros Especiais de Emprego (CEs)</i>
1	Verificação da situação atual	Inclusão nos Centros Especiais de Emprego
2	Dificuldades atuais	Entrada, direcionamento e trabalho
3	Práticas mais importantes	Recrutamento, seleção e contratação
4	Práticas mais importantes	Produção industrial
5	Contribuições e sugestões	Inclusão nos Centros Especiais de Emprego

FONTE: O autor (2018)

Esta etapa de Estudo de Caso também segue a definição de Yin (2015), com entrevista semiestruturada, seguiu o método de análise de conteúdo Bardin (2011). As coletas se centraram nas práticas e *highlights* e as respostas são apresentadas com o código CE (Centro Especial de Emprego), seu número sequencial e individual e o código da resposta. Como exemplo, CE6R5 é um destaque coletado na resposta da questão 5 do responsável pelo Centro Especial de Emprego número 6.

7.3. PRÁTICAS E SISTEMÁTICAS DE INCLUSÃO NAS INSTITUIÇÕES DE REFERÊNCIA

A coleta das percepções foi realizada com 9 gerentes de Centros Especiais de Emprego. Como critério de escolha, tais profissionais deveriam estar atuando como responsáveis por estas instituições com áreas produtivas em diversos ramos de atividades, abrangendo trabalhadores com diversos tipos de deficiência. Todos os gerentes autorizaram visitas às suas fábricas e áreas produtivas, porém não houve coleta de dados neste momento, concentrando-se no questionário como elemento delineador da pesquisa.

Optou-se por fazer um levantamento do perfil dos Centros Especiais de Emprego e não do profissional respondente por considerar mais relevante para o entendimento desta coleta de dados. Primeiramente é necessário compreender uma adequação que foi realizada na transposição dos dados referente aos tipos de deficiência. O critério de agrupamento de tipos de deficiência nos Centros Especiais de Emprego da Espanha é diferente do Brasil. Assim, são considerados somente três agrupamentos (deficiências psíquica ou intelectual ou mental, física e sensorial) que devem ser interpretados à classificação adotada nesta pesquisa (deficiências intelectual, física, visual e auditiva).

Deste modo, os Centros Especiais de Emprego avaliados possuem uma média de 144,6 trabalhadores, sendo em média, 137 trabalhadores com deficiência ou 94,8%. Somente como referência, nas condições da Lei de Cotas brasileira, o número médio de trabalhadores com deficiência de 137 pessoas (5%) seria proporcional à cota de uma indústria 2740 funcionários. O número de funcionários dos Centros Especiais de Emprego variou de 27 a 432 funcionários. A distribuição dos tipos de deficiência seguiu a Tabela 8.

TABELA 8 – CARACTERIZAÇÃO DAS QUANTIDADES DE TRABALHADORES NOS CENTROS ESPECIAIS DE EMPREGO ANALISADOS

	Deficiência Psíquica	Deficiência Física	Deficiência Sensorial	Sem Deficiência	Total (100%)
CE1	58	13	1	7	79
CE2	13	104	3	2	122
CE3	20	24	7	2	53
CE4	25	82	20	22	149
CE5	19	5	0	3	27
CE6	55	299	61	17	432
CE7	80	144	23	0	247
CE8	40	77	24	5	146
CE9	12	23	1	10	46

FONTE: O autor (2018)

Verifica-se que sete Centros Especiais de Emprego possuem mais trabalhadores com deficiência física e dois possuem mais deficiência intelectual. Visando uma maior diversidade de opções de processos industriais, buscou-se Centros Especiais de Emprego de vários ramos de atividades, porém com processos estruturados de produção. Deste modo, as classificações dos Centros Especiais de Emprego em função do tipo de atividade foram 2 de fabricação e montagem de componentes plásticos, 2 de montagem e manipulação de produtos, 1 de confecção de roupas, 1 lavanderia industrial, 1 cozinha industrial, 1 de fabricação e montagem de componentes, 1 de montagem de componentes eletrônicos.

Para a aplicação do questionário, já verificou-se uma peculiaridade na primeira entrevista que foi importante para ajustar o agrupamento e análise das respostas. Por tratar-se de um Centro Especial de Emprego com maioria de trabalhadores com deficiência intelectual, as indicações de práticas e *highlights* de inclusão eram bem específicas para estes casos. Assim, as tratativas de entrada, adequação e gestão diária exigiam menores modificações para trabalhadores com outros tipos de deficiência. Tal condição foi confirmada pelos outros gerentes e por outro Centro Especial de Emprego onde a maioria dos trabalhadores também eram pessoas com deficiência intelectual.

CE1R1- “Uma deficiência física ou sensorial vai trabalhar igual a qualquer outro trabalhador”.

CE1R1- “Pessoas com deficiências sensoriais e físicas podem trabalhar juntas com as com deficiência mental, mas tem que haver diferenciação”.

CE1R2- “Diferente dos (pcds) físicos e sensoriais que já devem estar incluídos normalmente nas empresas, os (pcds) intelectuais precisam muito mais de apoio. (...) Acredito que deveria ter uma legislação diferente”.

CE5R5- “As pessoas com deficiência intelectual são mais difíceis. Os outros (pcds físicos e sensoriais) não são deficientes. Deficiente é a estrutura que não permite que eles trabalhem normalmente”.

CE7R1- “A maioria dos nossos pcds são físicos. Psíquicos são mais complicados. Sensoriais também temos, mas estamos adaptando a sinalização, sistemas de emergência”.

Com base nesta percepção, e semelhante à estratégia adotada na análise das respostas dos Trabalhadores sem deficiência no estudo de caso brasileiro, foi necessário criar agrupamentos de respostas de casos semelhantes em algumas perguntas. Assim, houve situações em que as percepções foram separadas em dois conjuntos: trabalhadores com deficiência intelectual e trabalhadores com demais deficiências (física, visual e auditiva). Isso colocou juntas basicamente as respostas CE1 e CE5 e num outro grupo as respostas CE2, CE3, CE4, CE6, CE7 CE8 e CE9, com exceções quando os gerentes se referiam aos trabalhadores com deficiência do outro grupo.

Deste modo, a primeira pergunta: “Como é o processo de inclusão de pessoas com deficiência em seu Centro Especial de Emprego? Explique citando etapas e profissionais envolvidos” foi respondida por todos os gerentes dos Centros Especiais de Emprego espanhóis. Assim, o recrutamento e seleção não demonstrou diferenças entre os tipos de deficiência, porém ressaltou etapas básicas como a busca do trabalhador para a seleção a partir de uma lista de indicações pré-organizada.

CE2R1- “Busca-se as pessoas através de uma lista de oficinas de emprego, onde já se sabe o perfil e a qualificação das pessoas”.

CE5R1- “Fundações, associações, tem técnicos em inserção laboral que já entrevistam as pessoas, levantando o perfil, interesses e capacidades. Depois disponibilizam uma lista que podemos utilizar quando precisamos contratar”.

Numa etapa posterior, os trabalhadores são chamados para uma entrevista na empresa que é realizada por uma unidade de apoio. Esta equipe multidisciplinar verifica várias condições dos trabalhadores, confirmação de laudos (físicos, mentais), suas legalidades e documentações, aptidões e atitudes de trabalho e outras verificações para indicar se o trabalhador está apto a trabalhar na instituição. Esta equipe possui nomes diferentes em cada empresa, podendo ser chamada de unidades de apoio, equipes de prevenção, serviço de ajuste de pessoal ou outras.

CE4R1- “Temos uma unidade de apoio que é responsável pelo processo de seleção e acompanhamento. Fazem entrevistas, verificam capacidades. Às vezes não é possível aproveitar a pessoa para uma vaga, mas como as unidades de apoio conhecem todos os trabalhos, pode-se aproveitá-las em outro lugar”.

CE6R1- “Busca de candidatos espontâneo, portais de emprego, associações, fundações, oficinas, prefeituras. Depois entrevista, vê atitudes, suas capacidades, o que pode e o que não pode fazer. Esta etapa é feita pela equipe de prevenção de riscos que indica onde pode trabalhar”.

CE7R1- “São duas entrevistas, uma com a unidade de apoio que é o pessoal preparado em psicologia, inclusão social e, outra com o responsável do departamento do posto de trabalho”.

Outra percepção que aparece nas respostas da primeira questão, ainda relacionada à visão geral do processo de inclusão, está na etapa de avaliação prática do candidato. Mesmo, com a indicação de que na unidade de apoio é realizada uma verificação prévia do trabalhador e já se pode indicar uma área para o seu trabalho, todos passam ainda por uma prova prática na linha de produção.

CE5R1- “Temos uma entrevista para conhecer a pessoa, mais ou menos meia hora, e levamos para uma prova prática, onde um técnico lhe faz trabalhar com duas montagens por mais meia hora. Não nos importa o ritmo, mas a compreensão das instruções, lateralidade, movimentos, destreza. Já é o suficiente para ver se a pessoa é capaz. Depois nos reunimos e avaliamos”.

CE5R1- “Para mim, o mais importante é a vontade, a atitude. Isso é o que tem mais valor. Não vamos encontrar pessoas com a experiência ou formação que precisamos, então a vontade de aprender e trabalhar é o mais importante”.

CE7R1- *“Temos uma porcentagem significativa de pcds que entram por indicação dos próprios operários da fábrica. Primeiramente entrevista com RH e ajuste de pessoal, psicologia e, logo depois, uma prova de montagem”.*

CE8R1- *“O serviço de ajuste realiza as entrevistas e identifica as habilidades. São feitas provas práticas de habilidades na linha em um processo representativo, que seja importante. (...) Nossas tarefas são simples, com muitas montagens manuais, mas existem processos mais importantes que avaliamos”.*

Já em relação à gestão das atividades diárias dos trabalhadores com deficiência, houve uma diferença que necessitou separar as respostas, principalmente pelas indicações de apoio de Gestores de produção especializados no acompanhamento do trabalho.

- Deficiência intelectual:

CE1R1- *“Tem uma pessoa encarregada dessas pessoas que lhes exige rendimento no trabalho. É um monitor que conhece o seu funcionamento. (...) Tem que acompanha-los”.*

CE1R1- *“Na fábrica, você encontrará um grupo de pessoas e outros três ou quatro monitores que estão dedicados à eles”.*

CE1R1- *“O monitor que acompanha tem que ser uma pessoa que tenha interesse, por ter um familiar ou outro objetivo ou, ao final, lhes veem como uma carga”.*

CE5R1- *“Tem um encarregado para cada sete pessoas. Nossas linhas estão agrupadas, então podemos ter até dez pcds (intelectuais) para cada encarregado. Mas se as pessoas realizam trabalhos em locais diferentes, tem que baixar a quantidade de pcds por encarregado”.*

- Demais deficiências:

CE3R1- *“Temos uma média de um encarregado para cada dez ou quinze pessoas com deficiência. Alguns (encarregados) são pessoas com deficiência também”.*

CE9R1- *“Criamos uma boa condição de apoio para que se sintam melhores. Oferecemos transporte, exercícios durante o trabalho, estudos ergonômicos, rotatividade para que utilizem grupos musculares diferentes”.*

Ainda em relação às pessoas com deficiência intelectual, alguns *highlights* foram coletados na forma de trabalhar com eles, diferente dos trabalhadores com as demais deficiências. Tais formas de atuação estão relacionadas às suas atitudes e capacidades, devido a necessidade de atuação muito mais próxima e de rotina de trabalho.

- Deficiência intelectual:

CE1R1- *“As pessoas com deficiência intelectual precisam de apoios ou facilitadores que todos os dias vão organizar a rotina deles”.*

CE1R1- *“(Pcds) intelectuais são obedientes, carinhosos, mas sempre precisam de alguém para estar mandando-lhes, indicando-lhes”.*

CE1R1- *“A pessoa com deficiência mental tem dificuldades. Faltam quando estão em crise, quando não tomam medicação ou quando precisam de acompanhamento médico. Essas precisam muito de apoio”.*

CE5R1- *“Pessoas com deficiência intelectual tem uma grande capacidade de rotina, tolerância à rotina elevada, o que é adequado à linhas de produção, de montagem, cujas etapas são repetitivas”.*

Além disso, outras citações estavam relacionadas à aglutinação dos trabalhadores e a relação de liderança entre pessoas com deficiências diferentes.

- Deficiência intelectual:

CE1R1- *“Para sustentar o sistema da empresa, estamos contratando pessoas com deficiência física para serem monitores dos com deficiência psíquica”.*

CE1R1- *“Trabalhos aglutinados e mecânicos todas as fábricas tem, onde colocam as pessoas com deficiência intelectual”.*

CE5R1- *“Já tentamos pessoas sem deficiência como monitores, mas a quantidade de treinamento e capacitação é muito grande, o que não deixa o sistema sustentável. A pessoa sem deficiência acompanha por pena e acaba se cansando logo”.*

A segunda pergunta do questionário “Quais são as maiores dificuldades para fazer a inclusão em seu Centro Especial de Emprego? Por quê?” traz à tona os problemas e as experiências adquiridas neste tipo de processo de inclusão. Nesta questão, surge forte a situação do absenteísmo, referente às ausências de trabalhadores sem aviso, o que impacta na organização da produção industrial.

CE5R2- *“Em caso de doenças, quando o absenteísmo sobe sem previsão, temos que trabalhar basicamente de dois modos. Ou subindo a produção dos outros trabalhadores, ou renegociando a entrega semanal”.*

CE9R2- *“O mais difícil é conjugar os dois elementos, o humano e o produtivo”.*

CE9R2- *“(...) o mais difícil são as ausências. Isso é algo contínuo e mais doloroso para o aspecto produtivo”.*

Tal problema de absenteísmo impacta também na rotatividade das pessoas nos postos de trabalho. Isso provoca uma rotatividade obrigatória, porém nem sempre existe a formação adequada do trabalhador em vários postos. Assim, os três elementos conjugados (absenteísmo, rotatividade e formação) são citados como dificuldades.

CE5R2- *“Hoje temos absenteísmo por conta de médicos. Eles tem liberdade para ir aos médicos, psiquiatras, especialistas, quantas vezes for necessário, desde que agendado previamente. Assim, podemos organizar a rotatividade para atingir a produção”.*

CE7R2- *“O mais difícil é fazer a formação das pessoas nos postos. Temos que trabalhar com prazos maiores e nem sempre podemos. O ideal seria que a pessoa chegasse atingindo metas normais, mas não é assim”.*

CE8R2- *“As maiores dificuldades são a rotação nos postos. Como temos um absenteísmo alto, mesmo com a matriz de polivalência, é complicado fazer a gestão desta rotatividade todos os dias. A cada troca de turno, sempre é difícil iniciar a produção”.*

Em relação aos destaques, o acompanhamento também aparece como dificuldade, assim como atingir as metas de produção com trabalhadores com deficiência intelectual. Já para os demais, foi citado ainda a questão da confiabilidade dos laudos médicos e psicológicos.

- Deficiência intelectual:

CE1R2- *“Os trabalhadores querem acompanhar as pcds intelectuais, mas depois vão deixando de lado. A questão é que precisam de apoio sempre”.*

CE1R2- *“Trabalhamos com uma média de um para quatro e um para cinco” (1 monitor para cada 4 ou 5 pcds intelectuais).*

CE5R2- *“As dificuldades são de atendimento de metas, pois nossos clientes são exigentes em qualidade e prazo. Não querem saber se é produzido por uma pessoa com deficiência ou não”.*

- Demais deficiências:

CE3R2- *“Um dos problemas que temos é que várias pessoas com deficiência não estão devidamente documentadas. Assim, já contratamos uma (pcd) física e ela também era (pcd) psíquica. Por isso, temos que verificar sempre se consegue cumprir o trabalho na prática”.*

CE4R2- *“Há casos em que a pessoa (com deficiência) tem vontade de trabalhar e querem o emprego, mas podem estar restritas por alguma prescrição médica. Então, antes de contratar, encaminhamos para uma empresa parceira que confirma a avaliação e as condições física e mentais dos trabalhadores”.*

“Quais são as práticas de recrutamento e seleção mais importantes no processo de entrada e direcionamento da pessoa com deficiência em seu Centro Especial de Emprego? Por quê?” foi a terceira pergunta do questionário aplicado aos responsáveis pelos Centros Especiais de Emprego. Com enfoque mais voltado à etapa de entrada do Trabalhador com deficiência na empresa, tal questão trouxe novamente alguns temas, como os requisitos, perfis de trabalhadores e as etapas de seleção. Nestas respostas, verifica-se uma visão mais geral, relacionada à importância da experiência ao longo do tempo, que já dá suporte para prever dificuldades.

CE3R3- *“Nos custa muito encontrar pessoas com vontade e aptos para os processos de trabalho”.*

CE3R3- *“Fazemos uma entrevista de trabalho para identificar o que podem e o que não podem fazer. Mas a verificação é feita na prática, no período de experiência. (...) Em alguns casos, basta um dia para ver se vai dar certo ou não”.*

CE4R3- *“Com a experiência, já conseguimos dizer o que a pessoa pode fazer, conhecendo os perfis antes de contratar. É claro que tem muitas tipologias de casos, mas tentamos não ver a deficiência e sim as capacidades das pessoas”.*

CE4R3- *“Algumas funções com nível de experiência maior, perfil mais alto ou nível de estudo médio, alto, é complicado encontrar uma pessoa com deficiência para ocupa-los, como por exemplo, manutenção”.*

CE8R3- “Todos os tipos de deficiência são importantes. Os físicos e sensoriais representam noventa por cento dos trabalhadores e são flexíveis para quaisquer atividades. Já os psíquicos são mais concentrados e com alta capacidade de repetição de tarefas”.

Em relação à formação do trabalhador no posto e os requisitos para aprender o trabalho em produção industrial, a percepção dos Centros Especiais de Emprego coloca como necessária a capacitação prática. Isso torna-se uma base importante, independente do trabalhador, pois nivela os conhecimentos sobre o trabalho.

CE1R3- “O sistema educativo exige capacidade de estudos e tirar boas notas. Naturalmente, as pessoas com deficiência intelectual estão fora deste sistema. O sistema lhes expulsa. Então, é necessário capacitar e formar essas pessoas e a função do centro especial de emprego passa também pela profissionalização dos pcds”.

CE1R3- “A formação da pcd intelectual tem que passar pelo ensino de hábitos de trabalho. Mais que conhecimento teórico, eles precisam de práticas”.

CE3R3- “As pessoas são formadas no posto de trabalho, dependendo do que tem que fazer. Não tem como encontrar um trabalhador já com a formação que precisamos”.

CE3R3- “Temos encarregados que ensinam o trabalho prático, o que pegar, como montar, fazer na prática. As ferramentas, quantidades, tudo é organizado pelo encarregado”.

CE4R3- “Na nossa área, não tem pessoal específico, com experiência. Então, quando se contrata, se dá uma formação de trabalho prático pelo encarregado da área”.

Ainda em relação ao processo de entrada, um destaque foi separado para os trabalhadores com deficiência intelectual e outro para os demais, demonstrando uma visão diferente das necessidades, uma mais específica de apoio e outra mais geral de análise para vários tipos de deficiência.

- Deficiência intelectual:

CE1R3- “A inclusão depende do entorno e do acolhimento. Adaptação consta de dar apoio aos pcds”.

- Demais deficiências:

CE8R3- “Nosso departamento de métodos e tempos, junto com o serviço de ajuste dimensionam as fadigas e definem as características de trabalho dos postos para os pcds”.

A quarta pergunta realizada aos participantes da pesquisa possui relação direta com as práticas industriais e de gestão para as atividades das pessoas com deficiência. Assim, os gerentes responderam à seguinte questão: “Quais são as práticas de produção industrial mais importantes no processo de adequação do trabalho para a pessoa com deficiência em seu Centro Especial de Emprego? Por quê?”. Neste caso, algumas questões que já haviam aparecido nas respostas das perguntas anteriores voltaram à tona, agora com mais detalhes. Um desses casos são as adaptações devidas à relação da capacidade de trabalho das pessoas com deficiência e as estruturas de postos e métodos de produção.

CE1R4- “Deficiência física e sensorial se adapta ao posto de trabalho de uma vez. Para pcd intelectual, as adaptações tem que serem dinâmicas”.

CE3R4- “Temos uma variedade muito grande de possíveis processos. Basicamente são manipulação de peças e montagens. Dependendo do tipo de processo, temos que colocar determinado tipo de pessoal”.

CE3R4- “Cria-se pequenas células de produção, de acordo com o tipo de montagem, para otimizar o tempo. As pessoas trabalham nestas células e se faz os ajustes necessários para que consigam atender”.

CE3R4- “A otimização dos postos passa pelos princípios de análise de tempos, com redução de perdas e esforços. Já otimizamos uma célula de sessenta e sete para cento e quatro por cento de produtividade eliminando as caminhadas internas”.

CE5R4- “Os tipos de deficiência estão relacionados às funções profissionais. Nossos trabalhadores de operação são pessoas com deficiência psíquica. Os inspetores de qualidade são físicos ou sensoriais e os encarregados e técnicos são físicos”.

CE5R4- “Tem um processo onde a inspeção de qualidade é somente verificar visualmente uma pequena ranhura na peça, onde a aprovação ou reprovação é questão de detalhe. Este posto, não conseguimos adaptar para que uma pessoa com deficiência intelectual possa assegurar a qualidade exigida pelo cliente. A solução foi

contratar uma pessoa com deficiência física, que entenda melhor os critérios de qualidade”.

CE5R4- “Antes, nós tínhamos montagem com pessoas com deficiência que nós quebramos o processo em muitas pequenas tarefas. Então, era só distribuir as pessoas e balancear. Agora, com lotes cada vez menores e diferentes, estamos trabalhando em células, onde duas ou três pessoas são responsáveis pelo conjunto de montagem de uma área”.

CE6R4- “Se adapta o posto e se busca um operário que consiga desenvolver as tarefas. Tem que avaliar, porque nem sempre é possível adequar todos”.

CE6R4- “Um pcd auditivo simplesmente precisa um entorno preparado e um protocolo de acompanhamento e comunicação para que desempenhe perfeitamente o trabalho”.

Dentre as respostas, aparece novamente o absenteísmo como um fator de dificuldade de gestão da produção com trabalhadores com deficiência.

CE3R4- “Não tem diferença. Anotamos as faltas como qualquer outro. (...) O absenteísmo gira em torno de dez por cento”.

CE8R4- “O absenteísmo normal é de dez a doze por cento. Não é tão alto, se considerarmos outros centros de emprego, mas nos exige ter sempre operadores flexíveis e com capacidade de fazer a rotatividade rapidamente”.

E, novamente, a rotatividade de pessoal é citada como um desafio de gestão, por envolver a necessidade de formação visando a polivalência entre postos de trabalho.

- Deficiência intelectual:

CE1R4- “As adaptações são simples, mas diárias, tanto para permitir a rotatividade, quanto devido aos ajustes necessários pela instabilidade da pcd intelectual”.

CE1R4- “Temos um programa (software) que auxilia o registro de habilidades e capacidades laborais, porque temos muitos postos de trabalho diferentes. Precisamos de um programa para auxiliar na tomada de decisão rápida, pois além da rotatividade, temos a instabilidade dos operários”.

CE5R4- *“A polivalência em diferentes áreas é mais difícil que na mesma. Mas a rotatividade é importante. É claro que tem os que resistem à mudança, mas a maioria (dos pcds intelectuais) se motiva em seguir em frente”.*

- Demais deficiências:

CE3R4- *“Os postos de montagem são pensados para atender a maioria do nosso pessoal, o que propicia a rotatividade”.*

CE7R4- *“Muitas vezes não nos damos o direito de baixar a produção de uma linha porque não vamos atender a meta. Então rotar pode ser um problema quando todos estão ajustados”.*

Como solução para a gestão de pessoas considerando a relação entre o absenteísmo, a rotatividade e a formação dos trabalhadores, alguns respondentes citaram o uso da matriz de polivalência como principal ferramenta para a decisão de capacitações e rotatividades em linha de produção industriais.

CE5R4- *“Temos uma matriz de polivalência que avaliamos duas vezes ao ano. O ideal seria que todos tivessem polivalência de cem por cento na área, mas trabalhamos com uma meta de oitenta por cento para pcds. Aí desenvolvemos um plano de formação individual”.*

CE6R4- *“Uma empresa normal pode trabalhar com três, quatro por cento de absenteísmo. Nós estamos em dez, doze por cento. Então a polivalência para a rotatividade é importante. Nossa matriz de polivalência é uma importante ferramenta para reajustar a linha todos os dias”.*

CE6R4- *“Não tem uma regra geral. Tem pessoas que rodam a cada quatro horas e tem alguns que ficam quatro meses no mesmo posto. Cada caso é definido pela área de prevenção de riscos e da unidade de apoio, junto com o encarregado, que conhece o processo”.*

CE7R4- *“Matrizes de polivalência indicam o que a pessoa sabe montar em cada posto, então fazemos a rotação de acordo com a necessidade, normalmente em cada troca de turno”.*

CE7R4- *“Os postos de trabalho estão avaliados e cada posto também está avaliado. Com isso, geramos uma matriz de restrição, junto com a de polivalência, que nos indica onde cada trabalhador pode e não pode montar”.*

Entretanto, tal ferramenta é somente um suporte para a tomada de decisão que deve ser feita pelo gestor da linha de produção.

CE7R4- “É difícil fazer rodar. Às vezes, por comodidade do encarregado e do operário, ficam várias semanas no mesmo posto. É difícil fazer a gestão da rotatividade, mesmo com a matriz de polivalência”.

Ainda se destacaram novamente citações sobre a formação dos trabalhadores com deficiência no próprio posto de trabalho e a avaliação prática, consideradas importantes para a entrada e gestão do novo Trabalhador com deficiência.

CE2R4- “Como metodologia de trabalho, nós sempre ensinamos o trabalho, como um aprendiz. Colocamos com outra pessoa que tem mais habilidade para ensinar para que aprenda os trabalhos”.

CE5R4- “Nossa vontade é que a pessoa entrasse e atingisse a meta no primeiro dia, mas sabemos que é impossível. Então o encarregado acompanha um meta individual crescente, um objetivo de formação. Se foi feita uma boa seleção, de três semanas a um mês, o operário atinge a meta normal”.

CE6R4- “Como nossa demanda é variável, temos que organizar a linha de trabalho de modo dinâmico, com ajustes frequentes. A questão da deficiência é mais um fator a se analisar e organizar”.

CE7R4- “Vamos à linha de montagem e fazemos a prova prática. Separamos dez peças e passamos com ela em alguns pontos de montagem, principalmente para avaliar as habilidades”.

A última pergunta do questionário “Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de inclusão ideal para um novo trabalhador com deficiência nos Centros Especiais de Emprego? Explique citando etapas e profissionais envolvidos” trouxe respostas associadas à visão geral da inclusão, com alguns *highlights* significativos. Novamente, alguns temas se repetiram, mas fazendo um fechamento do discurso com indicações de melhorias, a maioria associada à experiência de inclusão no seu próprio Centro Especial de Emprego. Assim, um dos destaques indicados está no acolhimento do novo Trabalhador com deficiência. E aparece a importância também do acompanhamento individual.

CE5R5- “Um bom plano de acolhimento. Ainda não conseguimos fazer, mas seria na primeira semana até quinze dias, ser acompanhado integralmente por um

tutor, um trabalhador que explique desde as normas da empresa, os procedimentos de trabalho e acompanha-los, sendo alguém de confiança para que ele possa tirar todas as dúvidas”.

CE5R5- “Se começa bem, com menos carga de trabalho, um apoio e um bom acompanhamento trazem uma experiência mais positiva”.

CE7R5- “Falta investir mais tempo nas pessoas recém-chegadas. Fazer melhor a formação inicial das pessoas. Hoje a pessoa chega já trabalhando e o encarregado não consegue se dedicar à ela”.

Outro ponto significativo foi o retorno do assunto da necessidade de apoios para as pessoas com deficiência, seja por meio de unidades de apoio, com equipes multidisciplinares, até uma organização em torno do trabalhador para lhes dar suporte. Esta pesquisa de apoio tem que visar também a orientação dos profissionais da empresa que estão em contato direto, visando dar assistência de como atuar em cada situação.

CE5R5- “Contamos com um psicólogo externo que nos atende uma vez por semana. Ele atende diretamente os trabalhadores. É confidencial, nós não sabemos, mas são temas laborais. Este psicólogo se reúne com os encarregados para orientar e comunicar dos problemas, assim como toda a equipe técnica. O psicólogo nos diz como trabalhar com esses pcds. Não é terapia, mas é muito importante para orientar os encarregados”.

CE5R5- “Há casos que temos que buscar ajuda na família, quando o trabalhador apresenta queda de rendimento. Além das associações que dão apoio, uma rede para que o pcd possa trabalhar do melhor modo possível”.

CE9R5- “Tem uma fronteira entre a produção e o assistencialismo. É importante o empresário saber que, para obter retorno e confiança dessas pessoas, precisa dar cuidados, apoios. E o operário precisa saber que tem que ter vontade, esforço para aprender e produzir”.

Além disso, dicas de organização da produção também foram consideradas como destaques nas respostas da última pergunta do questionário.

CE2R5- “Trabalha-se com sobrecapacidade no caso dos pcds, para ter flexibilidade de saídas agendadas, faltas ou incapacidade momentânea”.

CE7R5- “O ideal é que a rotatividade seja sistemática, para forçar a rotação, deixando o para encarregado somente a decisão das exceções que acontecem”.

E, por fim, algumas frases foram separadas por indicarem a visão do processo de inclusão pelos responsáveis pelos Centros Especiais de Emprego espanhóis, principalmente quando foram citados o Design Universal como uma possível diretriz de organização industrial e como deve ser vista a inclusão pela indústria comum.

CE7R5- “Não fazer adaptações nas linhas. É claro que sempre vai precisar, mas partir de um desenho universal, onde já se preveja variações possíveis de características dos trabalhadores. É mais barato iniciar bem o desenho dos postos do que adaptar durante a produção”.

CE9R5- “A empresa ordinária precisa mudar. Sem modificar o modo de atuar e exigir somente produção, não tem como inserir pcds. Pessoas com deficiência são diferentes e exigem cuidados diferentes”.

Tendo como base o agrupamento das respostas dos responsáveis pelos Centros Especiais de Emprego, é possível compreender várias características dos processos de inclusão avaliado. Primeiramente, que a experiência dos Centros Especiais de Emprego espanhóis não pode ser caracterizada como uma inclusão completa, mas um processo de formação laboral. Na essência, os Centros Especiais de Emprego são transitórios, com objetivo de preparar trabalhadores para as empresas ordinárias. Entretanto, em vários casos isso não ocorre, sendo então, uma etapa definitiva onde o trabalhador é contratado, inicia suas atividades e continua a trabalhar indistintamente. Isso faz com que essa experiência de busca de resultados produtivos esteja acima da formação das pessoas, como acontece em várias indústrias comuns. E como são quase exclusivas para inserir trabalhadores com deficiência, podem acabar se especializando em determinados tipos, como dois Centros Especiais de Emprego que tinham ênfase nas pessoas com deficiência intelectual.

Esta separação em tipologias de deficiências acabou sendo um destaque desta avaliação nos Centros Especiais de Emprego pois, mesmo com uma base teórica que já indica que o agrupamento por tipos de deficiência é importante para definir estratégias de inclusão diferentes, tal segmentação ocorreu de forma muito intensa. Mesmo ressaltando que as práticas de inclusão podem ser semelhantes, os

participantes da pesquisa rejeitaram a possibilidade de criar estratégias de inclusão comuns para as pessoas com deficiência intelectual e as demais deficiências, sendo físicas, visuais e auditivas. Deste modo, em alguns casos foi necessário separar as respostas dentro destes tipos de deficiência para entender melhor as percepções.

Neste contexto, verificou-se que os Centros Especiais de Emprego que possuem grupos de trabalhadores mais mesclados, com maioria de pessoas com deficiência física, tem práticas de entrada e gestão de produção semelhantes entre si, sem uma significativa diferenciação entre elas. E tais condições se assemelham às práticas de empresas comuns, onde não há distinção de pessoas, considerando todas dentro dos mesmos critérios. Neste caso, características de organização do trabalho, quantidade de trabalhadores por gestor e cobranças por resultados baseado em metas se sobressaem.

Já Centros Especiais de Emprego voltados à produção com o foco em trabalhadores com deficiência intelectual se apresentaram com uma organização de acompanhamento mais intensiva. Desde o processo de entrada, a citação das unidades de apoio, o acompanhamento para a formação, com monitores para pequenos grupos ou até individuais, o trabalho em equipe, demonstram a formação de uma estrutura de apoio ao trabalhador de forma mais próxima, trazendo mais à tona as características de formação profissional. Mesmo ainda com uma necessidade de acompanhar metas e atingir a produção, tais centros encontraram modos de funcionamento que estão mais próximos da inclusão ampla.

8. CONCEPÇÃO DO MÉTODO DE INCLUSÃO

8.1. DISCUSSÃO DOS ESTUDOS DE CASO

Para poder aproveitar as coletas realizadas efetivamente, é importante fazer uma comparação e um apanhado dos principais pontos resultantes dos estudos de caso realizados no Brasil e Espanha. Apesar de não poderem ser simplesmente comparados, pois estão em conjunturas completamente diferentes, pode-se separar pontos de relevância mais significativos que venham ao encontro do desenvolvimento da inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial no Brasil.

Ainda numa visão geral, pode-se ressaltar que o contexto que distingue os estudos inicia nas fronteiras do processo de inclusão laboral. Para fins desta pesquisa, a inclusão passa pelos processos de entrada do trabalhador na empresa, de formação prática e teórica e de gestão diária do trabalho, com o devido acompanhamento. Entretanto, cada uma destas etapas possui diferenças significativas entre os dois estudos de caso. Entre eles está o primeiro momento, onde a pessoa com deficiência faz contato com a empresa, que a avalia num processo de recrutamento e seleção. Percebe-se que na Espanha, esta base inicial já está mais organizada que no Brasil. Enquanto o modelo brasileiro está pautado numa lei que obriga a inclusão, mas não oferece suportes que ajudem a empresa a cumprir tal objetivo, na Espanha, tal situação segue outro caminho. A legislação espanhola possui um conjunto muito mais amplo de leis voltado à regularização do processo de formação profissional e inserção laboral da pessoa com deficiência, dos quais o Centro Especial de Empleo faz parte. Além disso, existe a regulamentação das entidades de apoio que fazem a seleção, o diagnóstico e dão suporte para que a pessoa com deficiência possa participar da seleção de uma vaga de emprego. Outra evidência desta amplitude está na regulamentação de critérios técnicos de definição de graus de deficiência quantitativos. Estes graus são definidos por equipes multidisciplinares, normalmente por unidades de apoio, a partir de definições técnicas detalhadas descritas no Decreto

Real 1971, que serve como um guia completo de avaliação. Este mesmo decreto é referência para toda a avaliação e define um valor quantitativo que representa o grau de deficiência. Para ser classificada como pessoa com deficiência deve possuir um grau superior a 33%. Além disso, existem formas de parcerias de empresas que não cumprem a cota, que pode ser pela contratação de um Centro Especial de Emprego mediante remuneração, ou de trabalhadores com deficiência avulsos sob outros regimes de benefícios como bolsas de trabalho, entre outras. Ademais, o governo também possui benefícios públicos para auxiliar toda a cadeia de inclusão de trabalhadores com deficiência.

Já no Brasil, o esforço de inclusão pelas empresas acaba sendo maior, pois como não há um nivelamento de critérios de avaliação, maior definição de etapas de inclusão, dados oficiais confiáveis ou padronização de atuação no atendimento da pessoa com deficiência, cada empresa acaba buscando a sua própria solução. Isso conduz a uma inclusão superficial, no ponto em que existe então a seleção do trabalhador que menos impacta nos processos já existentes e demanda menores investimentos. Verificou-se que tal situação também ocorre na Espanha, porém os sistemas regulatórios espanhóis acabam auxiliando a inclusão de pessoas com deficiências mais severas, por propiciar maiores suportes e soluções.

Deste modo, enquanto a empresa espanhola possui acesso às listas organizadas de trabalhadores, pré-entrevistados e avaliados com os mesmos critérios por equipes multifuncionais, para seus processos de recrutamento, tais etapas devem ser realizadas pela empresa brasileira. Enquanto a empresa espanhola já mapeou e criou as unidades de apoio que trabalham integralmente no suporte e definição das estratégias de formação, acompanhamento e crescimento profissional do Trabalhador com deficiência, a empresa brasileira mantém as responsabilidades de contratação ao Profissional de RH e de gestão do trabalho somente com o Gestor de produção. Enquanto os processos produtivos são estudados para ampliar a gama de possibilidades de trabalho ou novas adequações para o Trabalhador com deficiência na Espanha, a empresa brasileira tenta encaixar os trabalhadores em processos sem adaptações. Entretanto, há de se considerar que a estrutura de apoio espanhola se mostra mais dedicada à inclusão de pessoas com deficiência dentro de seu contexto, mas também apresenta problemas, como a concentração de trabalhadores com deficiência em Centros Especiais de Emprego, que acaba inchando este tipo de instituição, dificuldade de realizar todo o processo de formação do profissional com

seu aproveitamento na empresa ordinária ou realizar etapas de inclusão ao invés de integração, por possuir estruturas dedicadas somente à trabalhadores com deficiência, entre outros. Deste modo, é importante aproveitar e trabalhar com práticas que venham a atender as condições brasileiras, sem copiar ou transferir situações espanholas integralmente.

Assim, entre as práticas adotadas pelas indústrias brasileiras e Centros Especiais de Emprego espanhóis, verifica-se que existem também coincidências, como a avaliação prática de habilidades e atitudes num processo produtivo no momento do recrutamento. Isso acontece principalmente devido à distinção de conceitos de deficiência e capacidade laboral. Pessoas com a mesma deficiência podem possuir capacidades laborais diferentes, o que faz desta etapa um importante momento de avaliação. Mesmo com aplicação de técnicas de comparação das demandas de trabalho com as capacidades dos trabalhadores, a verificação prática ainda demonstra ser um bom modo de avaliar o novo trabalhador. E, apesar de não ser fortemente comentada pelos participantes da pesquisa no Brasil, a questão da rotatividade é uma dificuldade comum, o que envolve o processo de formação e capacitação profissional visando a polivalência entre postos de trabalho. Por ainda ser uma estrutura voltada ao cumprimento de metas, as linhas de produção exigem habilidades e flexibilidades dos trabalhadores para cumprir os objetivos dentro dos prazos definidos. Preparar e cumprir a rotatividade também aparece significativamente na revisão bibliográfica sistemática desta pesquisa, com a maioria dos artigos identificados. As pesquisas de Ritt, Costa e Miralles (2016); Araújo, Costa e Miralles (2015); Cortez e Costa (2015) e Araújo, Costa e Miralles (2012) e Asensio-Cuesta et al. (2012) trabalham diretamente com a rotatividade (*job rotation*) de trabalhadores com deficiência ou como realizar o balanceamento de linha onde existe a rotatividade, coincidindo com a verificação das dificuldades de inclusão coletadas.

As coletas de dados nos Centros Especiais de Emprego trouxeram à tona de modo mais evidente a separação das práticas de inclusão para a pessoa com deficiência intelectual. Apesar do tema também ter sido citado nas coletas realizadas no Brasil, o discurso espanhol deu mais força ao assunto, separando completamente o modo de atuação na inclusão em relação aos demais tipos de deficiência. Isso impacta na organização de uma estrutura de atendimento da pessoa com deficiência intelectual, o que gera estratégias de inclusão diferentes. Entretanto, a maior diferença está na aproximação do apoio e acompanhamento que, neste tipo de deficiência, deve

ser muito mais próximo ao trabalhador. Neste caso, o trabalhador com deficiência intelectual exige uma supervisão mais intensiva, com um suporte maior em todas as etapas, diferentemente das demais deficiências que necessitam de tal condição mais nas etapas iniciais de entrada e integração. E isso, abre espaço para o desenvolvimento de um método de inclusão em que a diferença não esteja nas técnicas específicas, mas sim nas abordagens principais.

A existência das unidades de apoio nos Centros Especiais de Emprego são um diferencial para dar suporte ao trabalhador com deficiência. Estas estruturas variam tanto em quantidade de envolvidos até em forma de atuar. Entretanto, de um modo geral, estão fortemente ligadas às etapas de entrada e acompanhamento, assim como orientação e formação dos gestores, monitores e trabalhadores acompanhantes. São equipes multidisciplinares com Ergonomistas, Psicólogos, Terapeutas ocupacionais ou Fisioterapeutas, além de especialistas em inclusão que trabalham em conjunto para organizar a vida laboral do trabalhador com deficiência dentro da empresa. Neste tipo de atuação, foi encontrada uma relação com o Design Macroergonômico identificado na literatura desta pesquisa e com publicações de estudos de casos no Brasil. Tais equipes podem ser terceirizadas ou contratadas e possuem experiência na atuação direta com os trabalhadores. Estão relacionados desde a verificação de laudos médicos, confirmação de critérios de deficiência, entrevistas de atitudes e interesses, características e necessidades, condições laborais, apoio a planos de capacitação e outras atividades para manter a saúde e progressão dos trabalhadores com deficiência, com contato direto com instituições de apoio, familiares, grupo de assistência médica e toda a rede necessária para o bom desempenho profissional.

Além disso, possuem atuação transversal, sendo formadores, consultores e supervisores das áreas internas, organizando capacitações e orientações para os Gestores de produção, indicações de modo de atuar e atividades, consultores em planos de polivalência ou restrições e formação de monitores e trabalhadores acompanhantes. Na prática, fazem uma grande base para o trabalho da pessoa com deficiência e uma ponte entre as áreas internas da empresa, sendo esta última citada como uma carência na atuação de inclusão dos trabalhadores com deficiência no estudo de caso brasileiro.

8.2. ORGANIZAÇÃO DO ESQUEMA DE INCLUSÃO

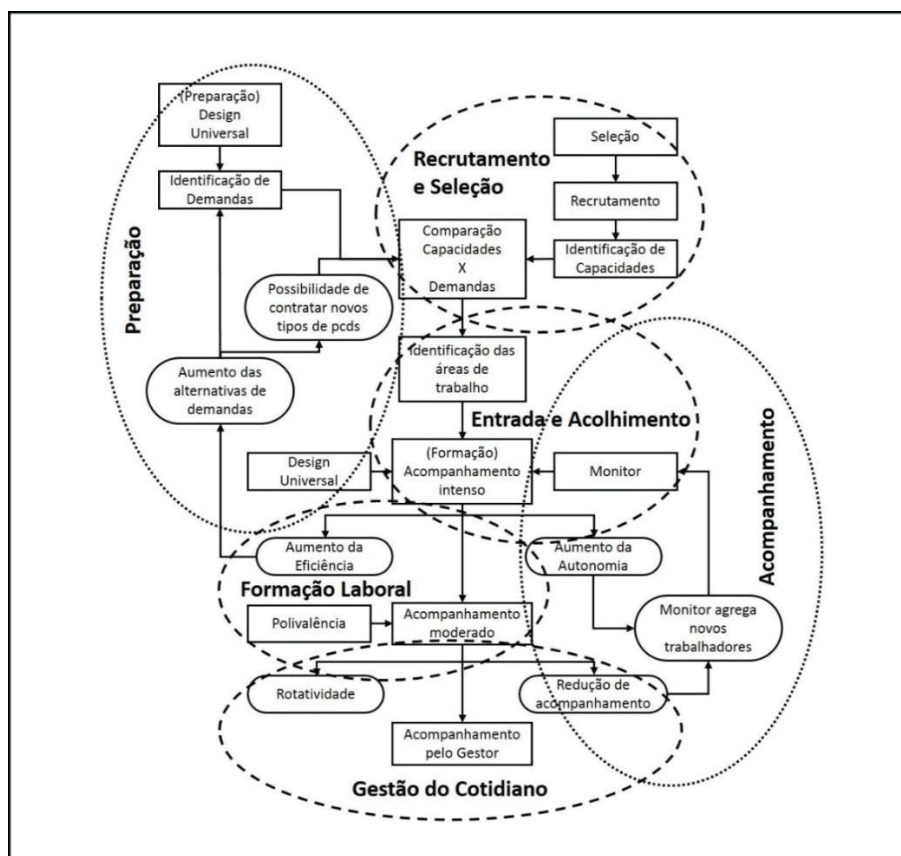
O desenvolvimento de um novo método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial passou por várias etapas organizadas. E, a partir do amadurecimento do desenvolvimento das etapas desta pesquisa foi possível definir o artefato gerado como um método de inclusão. Entretanto, a criação de uma estrutura de método deveria ainda ser preparada para definir quais pontos que seriam abordados. Assim, por meio da análise dos filtros realizados após as coletas de cada conjunto de *stakeholders*, foi possível identificar diretrizes básicas que foram consideradas na composição da proposta de método. Estas diretrizes possuem associação direta com os desalinhamentos em relação ao conceito de inclusão, que acabam gerando um processo superficial e pouco específico para os trabalhadores com deficiência. Assim, o desenvolvimento do método de inclusão desta pesquisa considerou as seguintes diretrizes.

- Propor uma organização específica da inclusão de Trabalhadores com deficiência, que não seja à partir da realidade comum do Trabalhador sem deficiência;
- Gerar requisitos específicos de contratação para pessoas com deficiência e formas de operacionalizar;
- Permitir que pessoas com diferentes tipos de deficiência ou maiores graus possam participar dos processos de inclusão nos postos de trabalho de produção industrial;
- Reduzir lacuna entre o processo de contratação, que é responsabilidade do Profissional de RH, e toda a rotina cotidiana do Gestor de Produção;
- Estimular a avaliação da capacidade laboral, ao invés da deficiência;
- Incentivar para que as decisões diárias sejam compartilhadas entre grupos de pessoas, reduzindo a total responsabilidade do Gestor de Produção pelo processo;
- Propor plano de evolução laboral específico para o Trabalhador com deficiência, contemplando desde a seleção até o aumento da autonomia;
- Oferecer alternativa para realizar ajustes e adequações de postos de trabalho, com fins de ampliar as possibilidades de inclusão, com menor custo;
- Propor rotatividade de atividades sistemática e com ferramenta de auxílio de tomada de decisão para o Gestor de Produção;

- Eliminar processo de seleção pela menor deficiência e ampliar a quantidade de trabalhadores com deficiência na produção industrial;
- Reduzir aglutinação de trabalhadores e aumentar suas participações em atividades internas extras à produção;
- Definir a participação dos Trabalhadores sem deficiência no processo de inclusão.

A organização de uma estrutura representativa de um método pode passar por vários esboços de composição que venham a traduzir as informações relevantes coletadas de uma forma que possa ser melhor compreendida. Neste caso, com intuito de fazer uma organização das ideias selecionadas dentro do conjunto de diretrizes definido, criou-se um esquema com pontos relevantes, gerando um fluxo auxiliar de organização do método. Mesmo sem representar completamente a sequência do processo, tal esquema, indicado na Figura 33, auxiliou a visualização dos agrupamentos que seriam base para a proposta do método.

FIGURA 33 – ESQUEMA GERAL PARA DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO



FONTE: O autor (2018)

Foram gerados seis agrupamentos de assuntos no método de inclusão e algumas práticas que podem auxiliar na organização. Em cada agrupamento, foi criado um conjunto de proposições que norteiam o processo de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial. Deste modo, uma visão do método abrange etapas de podem ser sucessivas, conceitos estruturais e momentos de interação e iteração.

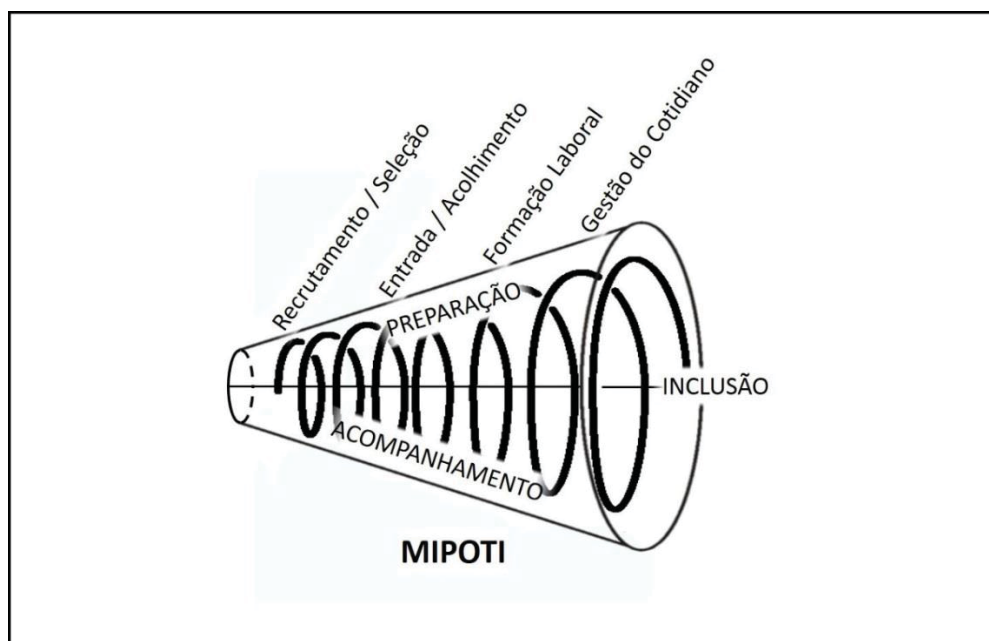
Algumas etapas possuem fronteiras mais claras, onde começa e inicia cada conjunto de ações. Tais etapas foram denominadas de Momentos, para diferenciá-las dos conceitos estruturais do método, chamados de Estruturas. Assim, separou-se quatro Momentos, sendo Recrutamento/Seleção, Entrada/Acolhimento, Formação e Gestão do Cotidiano, e duas Estruturas, Preparação e Acompanhamento.

A denominação do método formou-se a partir do ajuste do agrupamento das palavras que representam um método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial, sendo então designado de MIPOTI.

8.3. MOMENTOS, ESTRUTURAS E PROPOSIÇÕES

O MIPOTI é representado por uma espiral cônica que indica que o método de inclusão passa por vários ciclos de ampliação até que este possa evoluir para o próximo Momento. Não há uma fronteira clara entre os Momentos nem um número de ciclos que devem executados, pois os casos devem ser ajustados individualmente. Neste processo em direção à inclusão, estão circundados por um cone em que uma parte representa a Preparação e a outra o Acompanhamento. Estas são chamadas de Estruturas e dão sustentação ao método, assim como guiam para Momentos mais amplos. Deste modo, os ciclos de processos evoluem nos quatro Momentos e transitam entre as duas Estruturas, preparando e adaptando os meios, assim como formando e acompanhando o trabalhador. Tal representação está na Figura 34.

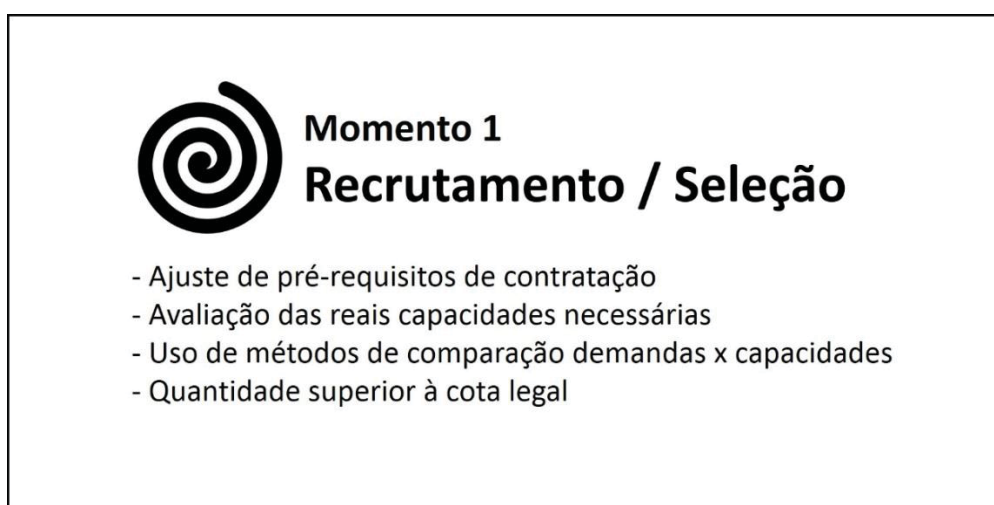
FIGURA 34 – REPRESENTAÇÃO DO MIPOTI



FONTE: O autor (2018)

O MIPOTI é apresentado por proposições em cada Momento e Estrutura, sendo organizado para atender o método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho industriais. Assim, cada parte do conjunto pode ser isolada e apresentada separadamente. O primeiro Momento de Recrutamento e Seleção dos Trabalhadores com Deficiência está definido pelas suas proposições, conforme Figura 35.

FIGURA 35 – PROPOSIÇÕES DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO NO MIPOTI



FONTE: O autor (2018)

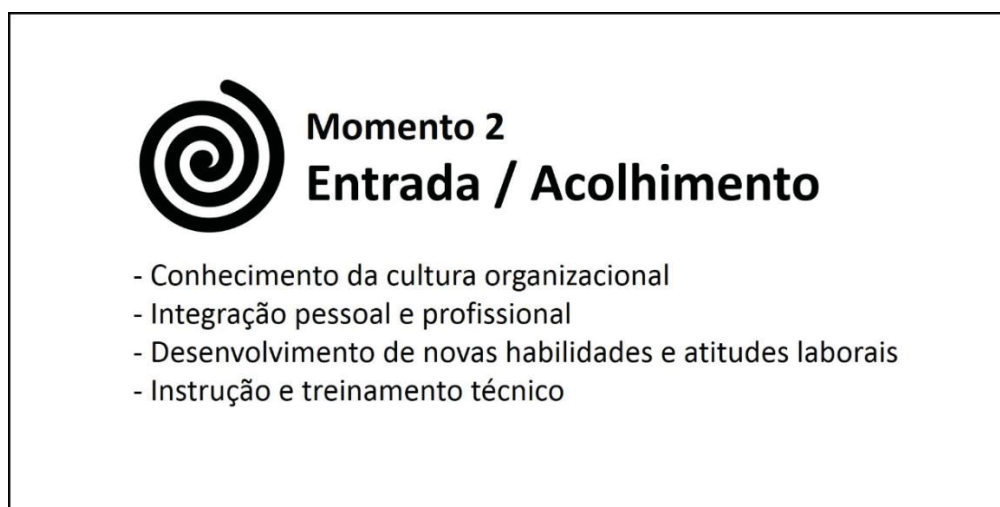
A padronização de critérios de seleção não gera possibilidades aos trabalhadores com deficiência por posicioná-los em processos seletivos com pequenas adaptações, mas ainda organizados para a pessoa sem deficiência. Apesar da maioria das vagas serem exclusivas, os requisitos de nível de ensino ainda são os mesmos para todos. Então, a proposição “Ajuste de pré-requisitos de contratação” leva em conta que, a barreira do nível de escolaridade já é um requisito difícil de ser transposto pelo trabalhador com deficiência mais moderada ou severa. Como trabalhos em linhas de produção industrial possuem características operacionais, é possível revisar os requisitos de contratação de pessoas com deficiência para ajustar à real necessidade do trabalho ao invés de criar requisitos comuns.

A partir do ajuste de pré-requisitos, pode-se concentrar na verificação das verdadeiras habilidades necessárias para o trabalho em linhas de produção. Para isso, a proposição “Avaliação das reais capacidades necessárias” pode ser realizada com técnicas de comparação das Demandas de Trabalho com as Capacidades das Pessoas com Deficiência, já explorado no Capítulo 2 desta pesquisa e representado pela proposição “Uso de métodos de comparação demandas x capacidades”. De qualquer forma, avaliações de habilidades práticas durante o recrutamento foram identificadas como eficazes, desde que os pré-requisitos estejam adequados à realidade da pessoa com deficiência e que exista um mapeamento prévio das demandas de trabalho nos postos de produção industrial.

O uso dos percentuais definidos na Lei de Cotas para a contratação de pessoas com deficiência também gera transtornos de gestão e atendimento, principalmente pela instabilidade de trabalho de alguns grupos de trabalhadores. Neste caso, a proposição “Quantidade superior à cota legal” diz respeito à não-utilização dos percentuais exatos da Lei de Cotas como limites de contratação. Tais valores podem ser um valor de referência, mas a indústria deve organizar metas de contratação superiores à cota prevista para ter condições de gerir melhor as demissões, desligamentos e abandonos. Além disso, a instabilidade cotidiana pode ser melhor administrada quando existem mais pessoas de reposição. Neste caso, um incremento de contratações baseadas em critérios reais de habilidades e atitudes necessárias ainda alinha melhor a carreira do trabalhador com deficiência.

O segundo Momento indicado para o método de inclusão de pessoas com deficiência em linhas de produção industriais é uma etapa resgatada basicamente dos *highlights* dos Centros Especiais de Emprego espanhóis. Em tais casos, o acolhimento foi citado como etapa chave para guiar e acomodar o novo trabalhador com deficiência na indústria e suas proposições estão na Figura 36.

FIGURA 36 – PROPOSIÇÕES DE ENTRADA E ACOLHIMENTO NO MIPOTI



FONTE: O autor (2018)

O Momento de Entrada e Acolhimento do novo trabalhador com deficiência deve ser uma etapa no método de inclusão voltada à facilitar a aclimação e a autonomia. Tal Momento deve ser monitorado para verificar o tempo e necessidade de maior acolhimento de acordo com o nível de autonomia do trabalhador. Portanto, deve ser um período acompanhado por uma pessoa capacitada para a situação. Cabe ressaltar que em casos de pessoas com deficiência intelectual ou múltiplas, tal etapa pode ser mais longa ou até permanente. Nesta pesquisa, foram encontrados três acolhedores básicos que podem ser referência para implantação de tal Momento. Um deles é o Trabalhador Acompanhante que é um profissional do mesmo nível de atividades que executa tarefas junto ao novo trabalhador com deficiência num acompanhamento individual. Mesmo com objetivos produtivos, o Trabalhador acompanhante deve dispor de tempo para executar um plano de acolhimento amplo que inclui uma série de atividades previstas no Momento 2. Outro acolhedor é o Monitor, profissional com dedicação integral à formação de pequenos grupos de três ou quatro trabalhadores com deficiência. Neste caso, o Monitor não possui metas

produtivas, mas de formação. E, por fim, o tradicional Supervisor de Produção que, em casos especiais, pode fazer o acolhimento juntamente com a gestão da produção. Este caso é indicado somente quando o novo trabalhador com deficiência já tenha uma boa experiência profissional e autonomia, suficiente para se adequar rapidamente à empresa junto com os outros trabalhadores.

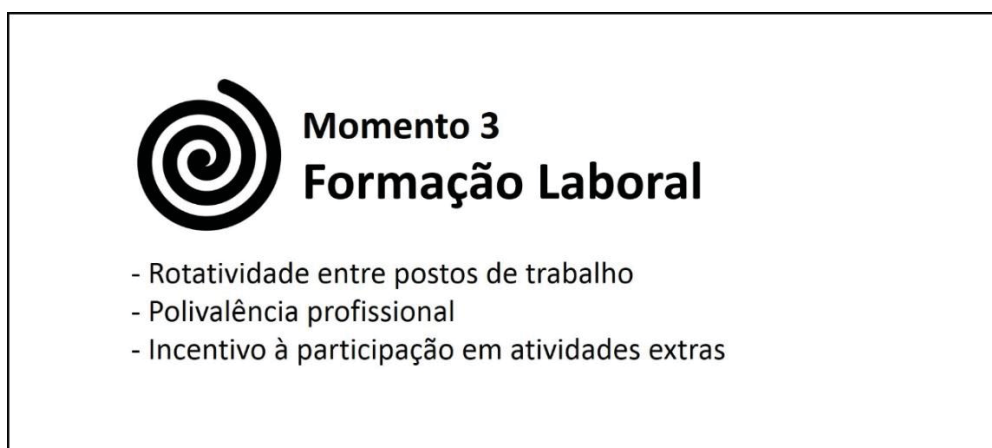
Com o objetivo de criar uma boa condição de entrada para o novo trabalhador com deficiência, algumas proposições são feitas para guiar tal etapa. Como cada indústria possui a sua forma de atuar, o “Conhecimento da cultura organizacional” é importante para que o novo trabalhador possa compreender as práticas, hábitos e comportamentos, além das políticas internas e externas da empresa. Isso cria uma condição de adaptação melhor e propicia a “Integração pessoal e profissional”. Esta integração deve ser ampla, com fins de fazer o trabalhador perceber a importância de seu trabalho e todas as relações sociais e profissionais que estão envolvidas na produção industrial de sua empresa. Nesta, deve-se considerar a participação ativa do trabalhador sem deficiência que deve estar preparado e capacitado para acolher o novo trabalhador com deficiência, auxiliando tanto o trabalho em conjunto quanto propiciando uma boa ambientação.

Para este Momento de entrada e acolhimento, os objetivos de produção devem ser de capacitação, isto é, crescentes e ajustados sistematicamente de acordo com o aprendizado. Neste Momento, deve-se vislumbrar o “Desenvolvimento de novas habilidades e atitudes laborais” que são propostas ou naturalmente desenvolvidas visando uma formação mais ampla no próximo Momento. Deve-se medir o aprendizado e o incremento de habilidades individuais com fins de ajustar sistematicamente a evolução no processo. Porém, para que isso possa se desenvolver de forma harmônica, “Instrução e treinamento técnico” deve ser fornecido num plano prático de capacitação que inclui o modo técnico de trabalhar na linha de produção industrial. Assim como o atendimento da produção deve ser evolutivo ao longo do Momento, o aumento da capacidade de atendimento de novos postos deve ser planejado e escalonado, situando-se inicialmente em poucos até que o trabalhador esteja completamente adaptado à empresa.

O terceiro Momento de Formação Laboral do MIPOTI foi separado por ser uma etapa identificada como intermediária ao acolhimento e à gestão do cotidiano, apesar de poder ser confundido com os mesmos. Mesmo assim, a importância deste

Momento aparece principalmente por estar relacionado aos temas de artigos científicos encontrados na literatura internacional desta pesquisa cujos temas possuem relação com rotatividade, polivalência e balanceamento de linha. Então, o Momento 3 trata parte destes assuntos como uma etapa separada, tendo suas proposições conforme Figura 37.

FIGURA 37 – PROPOSIÇÕES DE FORMAÇÃO LABORAL NO MIPOTI



FONTE: O autor (2018)

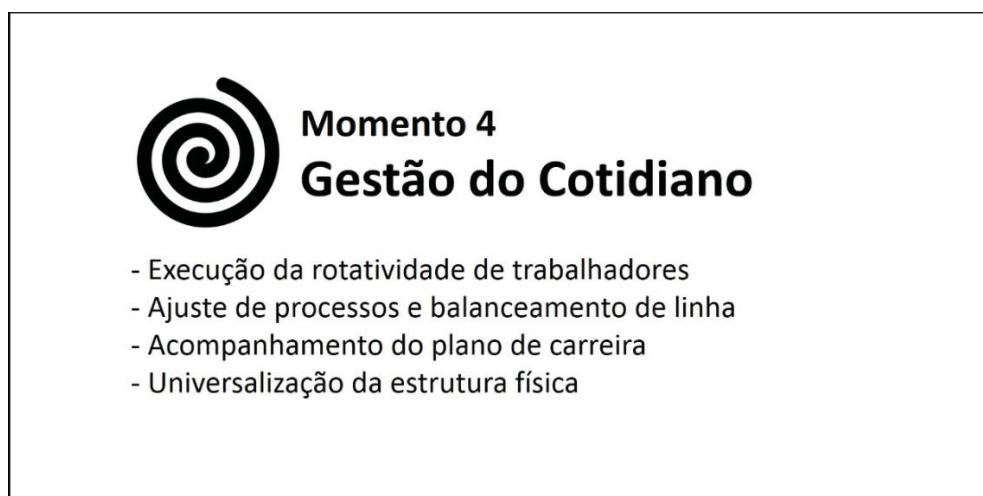
A proposição “Rotatividade entre postos de trabalho” está associada à uma segunda etapa de formação, onde o trabalhador já está devidamente adaptado à empresa e passa a ampliar as possibilidades de trabalho. Esta formação orientada à possibilidade do trabalhador transitar entre postos e áreas de trabalho diferentes deve ser monitorada por um plano de “Polivalência profissional” que indica o nível de formação em cada posto, assim como as restrições indicando os locais não adequados ao trabalho de cada profissional. Uma matriz de polivalência é uma boa ferramenta de indicação de postos de trabalho e, no caso de trabalhadores com deficiência, deve-se cruzar com o mapeamento de demandas de trabalho, gerando um plano de formação prático voltado à rotatividade e polivalência.

Com a ampliação da atuação do trabalhador nas linhas de produção, deve-se dar “Incentivo à participação em atividades extras” como uma forma de aproveitar o potencial desenvolvido na capacitação profissional do trabalhador. Sabendo que, normalmente indústrias oferecem a possibilidade do trabalhador sair de seu posto para desenvolver outras atividades dentro da empresa, como Grupos de Melhorias, Brigadas de Incêndio, CIPA, e outros, pode-se orientar os trabalhadores com

deficiência interessados para participar destes trabalhos internos. Isso deve trazer também mais visibilidade à pessoa com deficiência, podendo ser exemplo para outros trabalhadores. Tal situação, além de melhorar a integração entre trabalhadores com e sem deficiência, cria um clima mais propício ao acolhimento da pessoa com deficiência.

Um quarto Momento do método proposto é necessário como resultado da evolução dos Momentos anteriores e o amadurecimento do trabalhador com deficiência nas linhas de produção industriais. Entretanto, tal Momento está baseado na atuação do Gestor de produção, que acrescenta a responsabilidade de gerir a produção industrial com trabalhadores com e sem deficiência considerando uma atuação mais dedicada a cada profissional e com um acompanhamento mais próximo, conforme proposições da Figura 38.

FIGURA 38 – PROPOSIÇÕES DE GESTÃO DO COTIDIANO NO MIPOTI



FONTE: O autor (2018)

Entre as atividades do Gestor de produção está a administração diária das atividades para a conciliação da condição estrutural, suas máquinas, equipamentos e linhas, com a condição humana, composta por trabalhadores com diversas características, para o atendimento de critérios de produção. Entretanto, em caso de pessoas com deficiência, é necessário estar mais próximo do desenvolvimento destas atividades. A gestão precisa ser mais humana, com interferência diária nas tomadas de decisão. A “Execução da rotatividade de trabalhadores” é um caso a se considerar,

pois envolve conhecimento do potencial e capacidades dos trabalhadores para realizarem atividades em diferentes postos sem prejuízo à produção. Essa rotatividade demanda da falta de estabilidade tanto da estrutura física que pode quebrar ou precisar de paradas quanto da estrutura humana que pode faltar ou não conseguir atender as atividades temporariamente. E isso se salienta quando o trabalho é desenvolvido por pessoas com deficiência. Entretanto, deve-se levar em conta que o absenteísmo é maior com trabalhadores com deficiência, o que deve ser organizado dentro de uma previsão de consultas e saídas para atendimento, o que permite um planejamento maior de rotatividade. Por isso, ferramentas como a matriz de polivalência e a matriz de restrição geradas desde a entrada do trabalhador com o plano de formação são importantes para garantir decisões rápidas e efetivas. No caso de atingir uma estabilidade, é importante manter a rotatividade sistemática com os trabalhadores com e sem deficiência, para que os mesmos não criem vínculos com um posto de trabalho e possam explorar seus potenciais em vários locais, crescendo profissionalmente.

Como consequência dessa gestão da rotatividade, pode-se criar problemas de atendimento das metas, o que exige do Gestor de produção um contínuo “Ajuste de processos e balanceamento de linha”. Assim, mesmo com o uso de uma ferramenta de apoio à rotatividade, é necessário ajustar continuamente as demandas de produção, que possuem variações, com as capacidades dos trabalhadores, que também variam. Isso cria a necessidade de ajustes e balanceamentos a todo instante para o atendimento das metas, sendo esta uma responsabilidade do Gestor de produção.

No MIPOTI, duas proposições do quarto Momento possuem forte relação com as duas Estruturas do método, uma voltada à condição estrutural e outra à condição humana. A proposição “Acompanhamento do plano de carreira” está justamente associada à operacionalização dos planos definidos para cada trabalhador com deficiência, que inclui as etapas de formação e ampliação de capacidades, assim como propor alterações e novas rotas de acordo com o monitoramento das habilidades e atitudes dos trabalhadores com deficiência. Isso inclusive justifica a necessidade de um acompanhamento mais próximo para este tipo de trabalhador. Já a “Universalização da estrutura física” não possui foco na alteração de máquinas e linhas de produção simplesmente para ampliar o uso por pessoas com deficiência, o que demanda investimentos muito altos, mas pensar cada pequena mudança como

uma oportunidade para que outras pessoas com deficiência também possam utilizá-la. Tal ação deve ser contínua e alinhada com as alterações frequentes em máquinas e equipamentos, *layouts*, novas linhas ou produtos que fazem parte da rotina da produção industrial.

A definição de duas Estruturas que servem de referência para o desenvolvimento do MIPOTI parte da verificação de que determinadas ações para o processo de inclusão não podem ser separadas em etapas ou momentos. São realmente suportes e devem guiar a inclusão, além de interagirem em todas as etapas. No caso de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial, estão associadas à contínua adequação da parte física, definida como Preparação, e ao Acompanhamento individual do trabalhador. As Estruturas são definidas por somente uma proposição cada, sendo a de Preparação indicada na Figura 39.

FIGURA 39 – PROPOSIÇÃO DE PREPARAÇÃO NO MIPOTI



FONTE: O autor (2018)

A Preparação do MIPOTI está na necessidade de evoluir as condições estruturais para permitir que uma maior amplitude de características pessoais possam ser absorvidas pelas linhas de produção industriais. Neste caso, existem condições contraditórias. Não havendo investimentos financeiros para adaptar máquinas, equipamentos, linhas e todos os recursos, a inclusão permanece sendo superficial, com a seleção de pessoas para os postos existentes, sem modificações. Assim, existe a visão errada de que não há como adaptar os meios. Entretanto, os investimentos ainda são pensados como grandes recursos para o uso de poucas pessoas, como o

caso do elevador para cadeirante citado na coleta de dados com Profissionais de RH ou andares inteiros para a retirada de escadarias citada na coleta com Trabalhadores sem deficiência. Tal condição acaba vindo à tona como justificativa para não investir em conceitos como o Design Universal que busca uma condição comum de uso para todos.

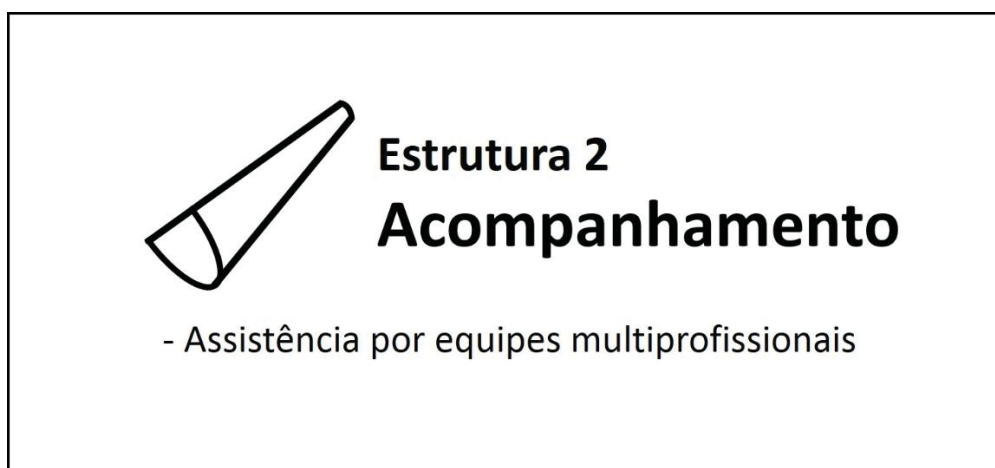
Há de se pensar que esta condição de conforto pode ser quebrada alinhando os investimentos estruturais da indústria para uma “Abordagem voltada ao Design Universal” em todos os níveis. Partindo do pressuposto que as linhas de produção não são estruturas estáticas definitivamente e que a indústria precisa estar se modificando, seja para atualizar linhas, postos de trabalho, ou com mudanças voltadas ao atendimento de novos produtos ou exigências de clientes, as pequenas mudanças já podem prever adequações para trabalhadores com deficiência praticamente com o mesmo custo. Assim, uma série de dificuldades citadas principalmente pelos Trabalhadores sem deficiência como alturas de bancadas, posicionamento de máquinas, falta de pequenas rampas de acesso, localização de ferramentas, *layouts* de células de produção, movimentações e acessibilidade, podem ser ajustadas se os princípios do Design Universal forem utilizados como principal abordagem. Além disso, o Design Universal se apresenta como um importante modelo de abordagem de desenvolvimento de produtos e serviços identificado na literatura desta pesquisa. Esta definição de abordagem envolve um grupo maior de profissionais passando desde as áreas de Segurança e Medicina do Trabalho, que aparecem com pouco envolvimento com a inclusão, passando por Gerentes de Produção, Manutenção, Processos e Compras, responsáveis pelos investimentos, até chegar ao Gestor de produção e os Trabalhadores com e sem deficiência, responsáveis pelo uso dos meios, fazendo também uma relação com o Design Macroergonômico. Assim, esta deve ser uma diretriz de desenvolvimento de máquinas, linhas e processos de produção de toda a indústria.

Deste modo, com o tratamento da atualização e ajuste das estruturas físicas da fábrica condicionada ao Design Universal, melhorias podem ser realizadas antes da contratação de novos trabalhadores com deficiência, alterando as demandas de trabalho nos postos e, por consequência, criando possibilidades de contratar novos trabalhadores com diferentes características e necessidades. Isso impacta em todo o processo, desde o recrutamento e seleção até a gestão do cotidiano, devendo ser uma fluxo comum de melhoria estrutural de toda a indústria. Tal abordagem

incrementa naturalmente a inclusão, porém casos específicos de adaptações ainda devem ser tratados individualmente com a busca de soluções que tragam resultados evidentes, mas que também impactem positivamente no acesso a todos os trabalhadores conforme prevê o Design Universal.

Em vários momentos desta pesquisa ficou clara a necessidade de existir um acompanhamento do trabalhador com deficiência de forma mais intensa, já que somente os com maiores capacidades laborais se adaptam rapidamente num processo de inclusão não organizado para eles. E esta Estrutura de acompanhamento, cuja carência aparece no estudo de caso brasileiro pode ser solucionada com a experiência encontrada no estudo de caso espanhol. Assim, a proposição para a estrutura de Acompanhamento do MIPOTI está na Figura 40.

FIGURA 40 – PROPOSIÇÃO DE ACOMPANHAMENTO NO MIPOTI



FONTE: O autor (2018)

O Acompanhamento do MIPOTI está associado ao lado humano da produção industrial que, com o incremento do número de variáveis pessoais devido à entrada da pessoa com deficiência, precisa se ajustar para dar suporte aos trabalhadores. Esta Estrutura de acompanhamento ficou muito clara no levantamento de dados realizado nos Centros Especiais de Emprego, principalmente com os que tinham uma maioria de trabalhadores com deficiências intelectuais. Tais trabalhadores exigem uma equipe de acompanhamento muito ampla que inclui psicólogos, fisioterapeutas e outros profissionais especialistas em inclusão. E, entre as responsabilidades desta equipe está a conversação com outras áreas e instituições de apoio, onde inclui-se o

Médico ou Psicanalista que está tratando, familiares e responsáveis, grupos sociais, além de áreas internas à indústria, como Segurança e Medicina do Trabalho, Profissionais de RH, Gestores de produção e outros que possuem relação com a vida do trabalhador. As ações desta equipe superam os limites da empresa e acionam outros facilitadores de acordo com as necessidades de cada indivíduo com deficiência, além de estarem preparados para capacitar e até agir em situações inesperadas.

Tomando como base que a seleção do trabalhador com deficiência deve ser realizada a partir da avaliação de sua capacidade laboral e não da própria deficiência, a “Assistência por equipes multiprofissionais” torna-se importante em todos os momentos, dando suporte para auxiliar na contratação, formação e gestão destes trabalhadores. Além disso, tal estrutura é importante também para profissionais com outros tipos de deficiência, além da intelectual, e até mesmo para trabalhadores sem deficiência, pois, por interagir de forma abrangente, cria uma rede de apoio que pode auxiliar na solução de outras várias situações laborais.

No estudo realizado na Espanha, verificou-se que em Centros Especiais de Emprego maiores, estas equipes são contratadas para um trabalho dedicado internamente e, em algumas menores, são terceirizadas por empresas externas especialistas. Também existe a possibilidade de mesclar recursos humanos internos e externos em um trabalho em conjunto.

8.4. DISCUSSÃO DE VIABILIDADE

O MIPOTI apresentado e detalhado está baseado em uma pesquisa qualitativa e ampla que envolve estudos de caso no Brasil e na Espanha, além da revisão de literatura e conceitos agregados por autores. Assim, a avaliação interna é dada a partir da discussão de viabilidade do método considerando as dificuldades citadas nas coletas de dados desta pesquisa. A partir disso, foram então separadas as citações de maiores dificuldades pelos *stakeholders* do estudo de caso brasileiro que são discutidas para verificar a viabilidade de seu atendimento pelo método proposto.

Nesta pesquisa, separou-se somente as dificuldades citadas na coleta de dados, sendo estas a base de verificação. Entretanto, várias se repetiram com

diferentes profissionais entrevistados, sendo assim agregadas na mesma análise. Uma delas refere-se à dificuldade de contratação para atendimento do percentual previsto na Lei de Cotas brasileira, citada tanto pelos Profissionais de RH quanto pelos Gestores de produção. Verifica-se que muito desta dificuldade está associada aos critérios de seleção para pessoas com deficiência, que seguem requisitos iguais aos trabalhadores sem deficiência. Isso realmente torna-se uma dificuldade quando não existe um processo específico de seleção para o trabalhador com deficiência, considerando suas características e necessidades. No caso do MIPOTI, tal tratativa é abordada no Momento 1, com o ajuste dos pré-requisitos de contratação.

Outra dificuldade citada pelo Profissional de RH e pelo Gestor de produção é a questão atitudinal do Trabalhador com deficiência que, ao entrar numa vaga exclusiva, não esforça-se de modo adequado por considerar que possui estabilidade no emprego, pois a indústria teria muita dificuldade de reposição em caso de desligamento, correndo o risco de não atender a cota. Tal situação pode ser vista de vários modos, porém evidencia uma questão associada ao atendimento somente da cota pela empresa, onde realmente qualquer baixa causa dificuldades, como também pela falta de acompanhamento do trabalhador que não vislumbra uma profissão na empresa. Neste caso, o atendimento da quantidade superior à cota legal do Momento 1 já abre espaço para a empresa não ficar presa às instabilidades das condições humanas. Além disso, um adequado processo de entrada e acolhimento do Momento 2 e um Acompanhamento da Estrutura 2 do MIPOTI gera uma condição mais preparada para tratar questões como essa.

Ainda há a resistência de alguns Gestores de produção pra trabalhar com pessoas com deficiência, também citada pelos próprios Gestores de produção e pelos Profissionais de RH. Este tema passa pela capacitação e organização das atividades do Gestor de produção que, muitas vezes se recusa a contratar tais trabalhadores por não possuir conhecimento de como atuar, assim como não possui meios de organizar a produção com pessoas com alguma limitação laboral, dentro de suas atividades de trabalho já intensas. Deste modo, um método de inclusão mais estruturado, com ferramentas de acompanhamento e formação dos Momentos 2 e 3 do MIPOTI, assim como uma equipe de apoio que dá condições de atuação melhores para o Gestor de produção apresentadas na Estrutura 2 são suficientes para iniciar a quebra de barreiras e a redução das resistências internas. Pode-se agregar a este tema também

a citação de falta de capacitação do gestor para trabalhar com pessoas com deficiência identificado nas respostas dos Trabalhadores sem deficiência.

Já a acessibilidade geral da fábrica para a pessoa com deficiência apareceu nas respostas do Profissional de RH, Trabalhadores com deficiência e Trabalhadores sem deficiência. Mesmo não sendo um problema direto para os usuários respondentes, a acessibilidade foi citada como uma dificuldade de ampliação de possibilidades para a contratação de novos trabalhadores com deficiência. Neste caso, todos citaram a questão do cadeirante que, segundo as respostas, não pode ser contratado por não ter uma condição acessível para seu trabalho. Ainda foi citada a falta de recursos financeiros como um fator limitador para melhoria da acessibilidade. Neste caso, realmente existe uma dificuldade, pois questões relativas à acessibilidade podem estar tanto dentro da indústria, em seus postos de trabalho, quanto no entorno da empresa, nas vias de acesso ou transporte. Por mais que o caso do cadeirante seja um exemplo, outras formas de ampliar a acessibilidade podem ser pensadas dentro da empresa. A Estrutura 1 trata justamente disso, pois projetos internos de alteração da fábrica, mesmo que pequenos, devem ser abordados considerando o Design Universal. Isso já amplia as possibilidades de entrada de pessoas com deficiência. Assim, questões de acessibilidade também podem ser incluídas nesta abordagem. Por exemplo, em vez de pensar na compra de um elevador exclusivo para cadeirantes acessarem um local da fábrica, o que realmente gera um investimento alto para pouco uso, porque não considerar a construção de uma rampa para facilitar o acesso de todos os trabalhadores, sejam eles idosos, pessoas com deficiência visual ou cadeirantes, atendendo uma quantidade maior de pessoas, conforme abordagem do Design Universal?

A dificuldade de rotatividade apareceu tanto do usuário quanto do gestor, pois foi encontrada em citações dos Gestores de produção e dos Trabalhadores com deficiência. Este tema é bastante trabalhado no Momento 4, onde após cumprir uma série de requisitos dos Momentos anteriores, fazem o trabalhador chegar na rotatividade mais preparado e com as ferramentas de apoio ajustadas. As Estruturas 1 e 2 também dão suporte para que a rotatividade venha a acontecer de modo mais organizado.

A falta de conhecimento dos postos de trabalho pelo Profissional de RH para realizar melhor as atividades de contratação e auxiliar no direcionamento do Trabalhador com deficiência foi citada pelos Gestores de produção. Este problema

obriga à tomada de decisão do local de trabalho ser exclusiva do gestor, o que é uma responsabilidade à mais. Assim, uma forma de compartilhar melhor esta decisão está no uso de métodos de comparação demandas x capacidades proposto no Momento 1 do MIPOTI. Tal análise prevê que o mapeamento de demandas de trabalho e uma ferramenta de avaliação de capacidades laborais já estejam em uso. Entretanto, após a organização desta ferramenta de apoio que é dinâmica e acompanha o trabalhador nos próximos Momentos, é possível utilizá-la desde a entrevista inicial e buscar maior assertividade na escolha dos locais de trabalho. A participação da equipe considerada na Estrutura 2 também é importante para auxiliar a contratação e direcionamento do novo trabalhador.

Por fim, duas citações de dificuldades com adaptações de postos, bancadas, ferramentas e atendimento do tempo de ciclo, realizadas pelos Trabalhadores sem deficiência são abordadas na Estrutura 1 do MIPOTI. Essas dificuldades devem ser tratadas sob a abordagem do Design Universal para a multiplicação das modificações estruturais da fábrica. Já um plano de formação adequado a partir da análise de demandas e capacidades e organizado nos Momentos 2 e 3 deve reduzir problemas de atendimento de metas. Assim, tais dificuldades citadas também estão previstas no MIPOTI.

Deste modo, verifica-se que várias dificuldades relacionadas à inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial são tratadas pelo método proposto nesta pesquisa. Mesmo considerando sua condição estratégica, pode-se dizer que o MIPOTI prevê tratativas que atendem os requisitos para um método de inclusão. Tais tratativas possuem condições de reduzir as dificuldades e aumentar a inclusão, organizando momentos e guiando o processo. Assim, pode-se tornar uma referência para a implantação de programas de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial.

9. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

9.1. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS

Esta pesquisa foi estruturada para atender o desenvolvimento de um novo método específico de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial. Para isso, e, por não encontrar informações suficientes para propor tal desenvolvimento, foi necessário estruturar uma pesquisa em etapas que buscou compreender a situação atual, avaliar e interpretar os resultados parciais e organizar a construção do método. Assim, partiu-se de uma pergunta de pesquisa indicada por “Como organizar um método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial a partir das práticas e *highlights* dos principais *stakeholders* e de uma referência internacional?”. Esta pergunta já indicou algumas orientações previstas, como a busca de práticas e *highlights*, alinhando a coleta ao Design Universal, e a busca das informações referentes à realidade em duas frentes: uma em indústrias brasileiras e outra em uma referência internacional. A partir disso, definiu-se que seriam realizados estudos de caso dentro do método de pesquisa *Design Science Research*, que demonstrou ser adequado à proposta desta pesquisa.

Para a organização do trabalho, gerou-se quatro fases de desenvolvimento, cada uma associada à um objetivo específico. A primeira fase indicada como Orientação busca informações sobre a situação atual. Assim, este primeiro objetivo específico (OE1) foi atendido pela revisão da literatura expressa no Capítulo 2, pela revisão bibliográfica sistemática e identificação dos *stakeholders* do processo no Capítulo 3 e pela *survey* apresentada no Capítulo 4. Estes dados iniciais, considerados ainda como preliminares, auxiliaram a compreender uma situação real, com indicações de pesquisas e trabalhos relevantes e impressões práticas de usuários, auxiliando a guiar os próximos passos.

A segunda fase definida como Planejamento possui relação com o objetivo específico 2 (OE2) e foi definida com o intuito de organizar e realizar a coleta de dados, que seria a primeira base de dados e sustentação da proposta do método. Esta coleta foi atendida e apresentada no Capítulo 6, considerando os *stakeholders* definidos

anteriormente e utilizando técnicas de entrevistas e análise de conteúdo planejadas no Capítulo 5.

O terceiro objetivo específico (OE3), que está associado à fase de Projeto, iniciou com a coleta de dados da referência internacional identificada na revisão sistemática da literatura e a apresentação dos resultados segundo critérios adaptados a partir do estudo de caso no Brasil. O Capítulo 7 apresenta os resultados do estudo na referência internacional e o item 8.1 faz a interpretação dos resultados dos dois estudos de caso, mostrando o atendimento da terceira fase.

A quarta e última fase está na apresentação do método proposto que consta nos itens 8.2 e 8.3 e a discussão de viabilidade a partir das tratativas para as dificuldades encontradas, no item 8.4. Ainda prevê a conclusão das atividades que constam neste Capítulo 9. Deste modo o MIPOTI foi apresentado e discutido, atendendo o quarto objetivo específico (OE4) e as fases previstas no desenvolvimento desta pesquisa.

A conclusão de todos os objetivos específicos também atende o Objetivo Geral desta pesquisa que é “Desenvolver um método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial”. Deste modo, tanto o objetivo geral quanto os específicos foram atendidos, assim como todas as fases cumpridas e as evidências de atendimento estão apresentadas no desenvolvimento desta tese.

9.2. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

O desenvolvimento do MIPOTI estabeleceu uma interlocução entre questões cotidianas de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial brasileiros e as experiências dos Centros Especiais de Emprego espanhóis. Tal fato, com a devida organização e interpretação foi a base para uma proposta de método apresentado a partir de seus Momentos e Estruturas, com proposições orientativas para guiar o processo. Entretanto, com o andamento da pesquisa, verificou-se que o método de inclusão a se propor teria que atender tanto questões mais técnicas quanto gerenciais, além de agrupar experiências numa só estrutura. Isso conduziu o MIPOTI para uma amplitude mais estratégica, onde indica-se desde

práticas e organização de ferramentas, até conceitos que devem ser absorvidos pelo modelo de gestão da indústria, sendo então um novo método. Essa característica abre margens para várias possibilidades de novos desenvolvimentos, assim como a continuidade desta pesquisa em algumas linhas.

Uma das sugestões está em validar o MIPOTI por meio de novas coletas com os *stakeholders* do processo. Esta etapa, posterior ao desenvolvimento do método, evidencia as possíveis dificuldades de implantação e levanta alinhamentos necessários para tornar o método realmente prático e compatível com a realidade das indústrias. Considera-se esta possibilidade de estudo como uma análise teórica de viabilidade baseada nos envolvidos, e ganha relevância ao antecipar possíveis problemas e dificuldades de implementação.

Outra sugestão para novas pesquisas está no desdobramento do MIPOTI em um conjunto de ações e ferramentas de apoio que tragam à tona não somente a aplicação em si, mas possibilidades de discussão e ampliação da sua implantação em casos diferentes. Isso pode acontecer com estudos de aplicação e monitoramento dos dados a partir de cada ferramenta e ação estratégica adotada pelo implantador. Assim, desenvolvimentos de estudos de caso em fábricas menores ou departamentos de indústrias grandes, onde as ações podem ser melhores controladas, podem contribuir significativamente para o amadurecimento do método.

Mais uma possibilidade está nos estudos que analisem as Estruturas do MIPOTI separadas, gerando trabalhos a partir de conceitos absorvidos pelo método proposto. Neste caso, pode-se gerar pesquisas de implementação, monitoramento de resultados e custos, ampliação de utilização e outros temas para o uso do Design Universal como Preparação (Estrutura 1) da infraestrutura como principal abordagem de desenvolvimento corriqueiro de máquinas, ferramentas, linhas, acessórios, etc, de uma indústria. Esta linha de estudos se posiciona mais próxima das áreas de Engenharia Industrial, de Produção, Mecânica e áreas afins. Em contrapartida, estudos mais associados à Terapia Ocupacional, Psicologia, Medicina e outras áreas semelhantes podem ser realizados a partir da influência do Acompanhamento (Estrutura 2) com equipes multidisciplinares nos processos de inclusão, tabulando, medindo resultados e indicando as melhores conduções para a melhoria da qualidade de vida laboral de trabalhadores com deficiência.

Uma carência do MIPOTI que pode ser explorada por meio de novos trabalhos de pesquisa está em seu detalhamento e conhecimento. Assim, por ainda ser um

método com conceitos amplos, muitas possibilidades de aplicações podem ser estudadas. Deste modo, a implantação do MIPOTI em indústrias, devidamente alinhada às proposições dos seus Momentos e Estruturas, é significativa por traduzir o método proposto em experiências práticas.

Por fim, considera-se o MIPOTI como um primeiro grande passo que orienta o método de inclusão de pessoas com deficiência na produção industrial. Entretanto, tal método ainda precisa de pesquisas que venham a torná-lo prático e real, o que o faz uma base para desenvolvimentos de muitas outras possibilidades de pesquisas e trabalhos científicos.

10. PERCEPÇÕES E APRENDIZAGENS ADQUIRIDAS NA PESQUISA

No desenvolvimento desta pesquisa, algumas experiências mostraram-se importantes, porém não se enquadram no rigor científico de apresentação da proposta do MIPOTI, nem poderiam ser citadas por não pertencerem ao protocolo de coleta, análise e interpretação de dados proposto. Assim, optei por criar este décimo capítulo mais pessoal, escrito em primeira pessoa, com algumas percepções adquiridas ao longo desta tese que fizeram parte de minhas aprendizagens como pesquisador.

Assim, várias dificuldades acompanharam esta tese do início ao final, principalmente quando mergulhei num tema com poucos referenciais teóricos acessíveis para análise. Mesmo com algumas pesquisas existentes com enfoque mais operacional, minha dúvida estava na possibilidade de desenvolver um método que contemplasse questões da área industrial e áreas humanas numa só estrutura. Porém, não enxerguei uma condição diferente, já que, mesmo colocando um pé em cada uma dessas áreas, para mim a inclusão de pessoas com deficiência na área industrial só poderia ser feita deste modo, tratando dos meios e das pessoas simultaneamente. E isso se tornou uma grande dificuldade por ter que estar lembrando ao longo de toda a tese, que a proposta está em modelar uma estrutura de inclusão e não propor ferramentas específicas para uma área ou outra, já que existem várias que nem tenho domínio. Claro que, como engenheiro mecânico, tenho mais habilidade com a área industrial, mas o cuidado com os trabalhadores é vital para que a inclusão realmente aconteça.

Ainda nesta linha, para então buscar informações básicas da realidade, tive a ideia de complementar a revisão bibliográfica com um levantamento mais real, mesmo antes de começar o desenvolvimento do projeto. E por ter bons contatos com trabalhadores da área industrial, foquei nos operadores sem deficiência. Esta decisão incorporou o trabalhador sem deficiência no processo de inclusão, o que não identifiquei como algo habitual na literatura estudada. Para mim, estava clara a importância desse público, pois ele é que recebe e realmente prepara o ambiente para a integração. E, com a análise dos *stakeholders* foi possível comprovar isso. Porém, ao submeter um artigo para uma revista brasileira relevante da área de Design, tive avaliação aos pares que me surpreenderam. Uma das avaliações considerou a

incorporação das opiniões do trabalhador sem deficiência como algo preconceituoso pois, para o avaliador, o foco deveria estar centrado totalmente na pessoa com deficiência. A outra avaliação considerou que o tema de desenvolvimento de um método de inclusão na produção industrial não está relacionado com a área de Design. Claro que meu artigo foi recusado, e me fez pensar o quanto é possível contribuir com novas perspectivas neste cenário multidisciplinar, existindo ainda visões embasadas em prejulgamentos, sem considerar novas quebras de paradigmas.

Outra questão que se tornou uma dificuldade para o desenvolvimento do MIPOTI foi a realidade do processo de inclusão no Brasil, fazendo um contraponto com o modelo espanhol. Tendo como base principal a Lei de Cotas brasileira como referência, inclusive citada pelos participantes da pesquisa como principal motivo de estarem fazendo a inclusão de trabalhadores com deficiência, foi possível se aprofundar um pouco mais nas questões legais. Só que ainda existe uma série de carências legislativas que não auxiliam na estruturação de programas de inclusão. A primeira delas está na própria Lei de Cotas 8213/91 que sequer é uma “lei de cotas” propriamente. Trata dos planos de benefícios da Previdência Social do Brasil e, no Artigo 93, indica o atendimento das proporções de cotas. Só isso, sem maiores explicações ou definições. Além disso, dados de institutos oficiais são diferentes e não traduzem a realidade. Considerando o principal dado do IBGE sobre pessoas com deficiência do último censo, no Brasil, há 23,9% da população com algum tipo de deficiência, sendo 18,6% com deficiência visual. Este dado, utilizado em muitas pesquisas, não confere com a realidade percebida. Será que uma a cada quatro pessoas tem uma deficiência? E porque tem tantas pessoas com deficiência visual no Brasil? Quais as causas e motivos para esse número? Será que estamos no meio de uma epidemia? Se este número é tão alto, porque não existe uma política governamental de avaliação e redução desse tipo de deficiência no Brasil? Tais questões, associadas à outras leis que não possuem o mesmo alinhamento, deixam as informações confusas para se traçar estratégias de inclusão laboral. Assim, fica mais difícil entender o panorama atual e orientar os programas de inclusão dentro das empresas.

Mesmo assim, tive a preocupação de não trazer problemas oriundos de legislações e dados públicos brasileiros para dentro do método. O MIPOTI não permite que se fique reclamando das condições, e centra-se em traçar uma sequência de proposições. Isso traz para dentro da indústria um esforço a mais, que na Espanha é

amenizado pela existência de leis direcionadas à um modelo de inclusão que passa pela avaliação da pessoa, Oficinas de Emprego, programa de benefícios, formação do trabalhador, apoio multidisciplinar, integração na empresa ordinária, tudo bem mais alinhado. Então, organização de equipes de apoio interno para acompanhamento dos trabalhadores, por exemplo, surge até como novidade na indústria brasileira, mas já são bem antigas na Espanha. Por isso e outros motivos, o MIPOTI se situou numa condição mais estratégica, contando com o amadurecimento do método ao longo de implementações para poder se ajustar melhor ao contexto real.

A revisão bibliográfica sistemática realizada e repetida algumas vezes ao longo do período de tese, tornou-se uma peça importante para o andamento da pesquisa. Foi a partir da identificação da referência internacional, que recaiu sobre os Centros Especiais de Emprego da província de Valência, que tracei toda a estratégia de coleta de dados numa condição diferente da realidade brasileira. Esse contraponto incorporou qualidade, sem a qual esta pesquisa me pareceria mais pobre. A utilização de uma referência agregou novas possibilidades que foram cuidadosamente estudadas para não trazer conceitos sem sentido ou inadequados para as condições de inclusão brasileiras. Nem mesmo cópias ou soluções prontas, o objetivo era integrar etapas nacionais com novas experiências internacionais. E considero que essa definição foi amplamente atendida, por gerar o MIPOTI para as condições brasileiras. Não que seja exclusivamente local, mas que seja prioritariamente local, onde identifiquei uma carência para se desenvolver um método e apresentei nesta pesquisa.

Um momento difícil de desenvolvimento desta tese foi a captação de pessoas para participar das entrevistas no Brasil. Depois de tentar de forma estruturada, a partir dos meios de comunicação por sites de empresas, verifiquei que este caminho sistemático não me traria algum resultado real. Por isso, parti para a busca de contatos com professores, amigos, conhecidos, colegas antigos de trabalho e várias pessoas que poderiam refletir suas indicações em contatos diretos com profissionais de RH dentro das condições previstas na pesquisa. Mesmo assim, as quantidades de negativas foram muito grandes. Várias pessoas de RH indicavam outras, que indicavam mais outras e ninguém assumia a condição de ser responsável pela inclusão de pessoas com deficiência. Quando foi possível identificar os profissionais corretos e contactá-los, as respostas eram que não tinham tempo ou interesse em participar das entrevistas. Tive até uma resposta que indicou que não era possível por

já ter na empresa uma grande quantidade de doutorandos pesquisando seus processos. Somente depois de algum tempo, com uma busca incessante pelos profissionais de RH, foi possível chegar a um pequeno grupo que indicou mais alguns e, assim, fechou-se os seis participantes da pesquisa. Após isso, o contato com os outros participantes foi mais natural a partir da organização desses seis profissionais de RH, porém acabou demandando mais tempo do que o previsto. Nesse momento, vi que existe uma lacuna entre os trabalhos práticos realizados dentro de empresas com os trabalhos científicos da comunidade acadêmica. E suas relações não são simples. Mesmo com objetivo direto de contribuir com a organização de práticas para a indústria, a maioria de seus profissionais não teve condições de contribuir com as minhas coletas de dados. E isso se reflete em falta de trabalhos de proposição a partir de situações reais e com o rigor científico, já identificada na literatura. Ainda é difícil aproximar a prática da teoria em casos reais.

Ainda na coleta de dados, as entrevistas com os Trabalhadores com deficiência trouxeram dados além do previsto. Como elemento-chave da inclusão, tive a expectativa que ali teria as melhores respostas e mais adequadas para traçar a estratégia de inclusão. Porém, a realidade foi diferente, pois acredito que a forma de organizar a inclusão das empresas que participaram da pesquisa eram semelhantes. E os trabalhadores indicados já tinham absorvido a ideia de que eram iguais a qualquer outro, sem a necessidade de algum cuidado, acompanhamento ou adaptação. Mas, o que foi mais difícil foi a coleta com os trabalhadores com deficiência intelectual. Mesmo com um questionário semiestruturado voltado às condições dos postos de trabalho, o tema das dificuldades era associado à deficiência do trabalhador. Assim, os trabalhadores com deficiência intelectual participantes não percebiam suas diferenças em relação aos outros, nem que possuíam alguma deficiência. Tal situação me constrangeu em continuar me aprofundando no assunto, onde me limitei somente às respostas do questionário. Além disso, quase todas as perguntas tiveram que ser refeitas com outras palavras, que organizei na hora, o que dificultou o alinhamento das respostas e tive que excluir algumas da pesquisa. Essa experiência me mostrou que não é tão fácil envolver a pessoa com deficiência intelectual como principal elemento de coleta de dados. Acredito que tenham que haver interlocutores mais preparados para traduzir as opiniões de tal público.

Por fim, não considero o MIPOTI como a solução dos problemas nem como de fácil ou rápida implementação. Mas coloco este método como referência para maiores

desenvolvimentos. Num cenário de carência de propostas específicas, este passo na direção da organização do processo de inclusão de trabalhadores com deficiência em postos de trabalho de produção industrial é relevante por atacar de frente um problema real e ainda pouco embasado na teoria e nas condições brasileiras. Assim, trato este como um primeiro momento de discussão da realidade e um passo relevante para disseminar o tema, com uma proposta de alinhamento inicial e de organização.

REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050**. 2004. Disponível em: www.mj.gov.br. Acesso em: 28 nov. 2015.
- ARAÚJO, Felipe F. B.; COSTA, Alysson M.; MIRALLES, Cristóbal. **Balancing parallel assembly lines with disabled workers**. European Journal of Industrial Engineering, v. 9, n. 3, p. 344-365, 2015. <http://dx.doi.org/10.1504/EJIE.2015.069343>
- ARAÚJO, Felipe F. B.; COSTA, Alysson M.; MIRALLES, Cristóbal. **Two extensions for the ALWABP: Parallel stations and collaborative approach**. International Journal of Production Economics, v. 140, n. 1, p. 483-495, 2012. <http://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.06.032>
- ASENSIO-CUESTA, Sabina et al. **A method to design job rotation schedules to prevent work-related musculoskeletal disorders in repetitive work**. International journal of production research, v. 50, n. 24, p. 7467-7478, 2012. <http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2011.653452>
- BARBOSA, C.S. **Habilidades Excepcionais: uma avaliação das capacidades produtivas de pessoas portadoras de deficiência mental**. Dissertação de mestrado profissionalizante – Escola de Engenharia. Porto Alegre: UFRGS, 2007.
- BARDIN, L. **Análise do Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BASTOS, J.A., BUENO, N.L. **Capacitação tecnológica da empresa: a ênfase na educação continuada**. In: Capacitação tecnológica e competitividade: o desafio para a empresa brasileira. Curitiba: IEL/PR, 2002.
- BATUAK, Lantegi. Método de perfiles de adecuación de la tarea a la persona. 4ª Edição. Bizcaia: 2014. Disponível em: http://www.lantegi.com/wp-content/uploads/downloads/2014/04/Metodo-perfiles-4-edici%C3%B3n-abril-2014-completo_peq.pdf. Acesso em 11 jun. 2017.
- BELL, D., HEITMUELLER, A. **The Disability Discrimination Act in the UK: helping or hindering employment among the disabled?**. Journal of Health Economics, n. 28, p. 465–480, 2009.
- BERTO, Rosa Maria V. S.; NAKANO, Davi N. **A produção científica nos anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção: um levantamento de métodos e tipos de pesquisa**. Produção, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 65-76, 2000.
- BITENCOURT, R. S.; DE M GUIMARÃES, L. B. **Inclusion of people with disabilities in the production system of a footwear industry**. Work, v. 41, n. Supplement 1, p. 4767-4774, 2012. <http://dx.doi.org/10.3233/WOR-2012-0027-4767>
- BLOSWICK, D. S.; HINCKLEY, D. **Job Accommodation**. In: KUMAR, S. Muscle Strength. London: CRC Press, 2004.

BLUMKIN, E. A. **Ergonomics in vocational rehabilitation**. In: KUMAR, S. Perspectives in Rehabilitation Ergonomics. Canadá: Taylor & Francis, 1997.

BRASIL, **Lei. 10098**, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis. Acesso em 15 out. 2017.

BRASIL. **Decreto 5296**, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em 15 out. 2017.

BRASIL. **Decreto 8213**, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em 15 out. 2017.

BRASIL. **Lei 13146**, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em 15 out. 2017.

BRASIL. **Lei 8213**, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm. Acesso em 15 out. 2017.

BRONDANI, Sergio Antonio; CRISTO, Tiago Fagundes de. **Estação de Trabalho Multifuncional Projetada a partir da Análise Ergonômica**. Estudos em Design, v. 23, n. 3, p. 199-213, 2015.

CABRAL, Ana Karina Pessoa da Silva. **Ergonomia e inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho: um levantamento do estado da arte com ênfase nos métodos e técnicas utilizados para (re)inserção profissional**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Design. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 141 p, 2008.

CARVALHO, Hélio Gomes de; REIS, Dálcio Roberto dos; CAVALCANTE, Márcia Beatriz. **Gestão da inovação**. Aymar, Curitiba, 2011.

CHI, C. **A study on job placement for handicapped workers using job analysis data**. International Journal of Industrial Ergonomics, v. 24, p. 337-351, 1999.

CHI, C. et al. **The Development of a hierarchical coding scheme and database of job accommodation for disabled workers**. International Journal of Industrial Ergonomics, v. 33, p. 429-447, 2004.

CLARK, K., WHEELWRIGHT, S.C. **Managing New Product and Process Development**. Free Press, New York, p. 457-480, 1993.

CLARKSON, P.J. et al. **Inclusive Design: Design for the Whole Population**. Springer, London, 2003.

CNI - Confederação Nacional da Indústria. **Políticas comparadas para inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho**. Brasília: CNI, 2017.

CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; DA SILVA, S. L. **Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos**. 8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto, Porto Alegre, 2011.

CORLETT, E. N.; BISHOP, R. P. **A technique for assessing postural discomfort**. Ergonomics, v.19, n.2, p. 175-182, 1976.

CORTEZ, Pâmela M. C.; COSTA, Alysson M. **Sequencing mixed-model assembly lines operating with a heterogeneous workforce**. International Journal of Production Research, v. 53, n. 11, p. 3419-3432, 2015.
<http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2014.987881>

CUSTÓDIO, Renata Aparecida Ribeiro. **Análise Ergonômica do Trabalho Aplicada à Odontologia–Clínica Geral–Um estudo de caso**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2006.

DA SILVA, Giorgio Gilwan et al. **Análise ergonômica do posto de trabalho de uma oficina de órteses e próteses para reabilitação de pessoas com deficiência**. DAPesquisa, v. 9, n. 12, p. 163-181, 2014.

DAVIS, Mark M.; CHASE, Richard B.; AQUILANO, Nicholas J. **Fundamentos da administração da produção**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

DEPECON - Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos. **Panorama da indústria da transformação brasileira**. 10. ed. São Paulo: 2016. Disponível em: http://az545403.vo.msecnd.net/uploads/2016/07/panorama-da-industria_10a-edicao.pdf. Acesso em 07 nov. 2016.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; JÚNIOR, José Antonio Valle Antunes. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.

EMMEL, M. L. G. et al. **Identificação das Áreas e Postos de Trabalho com Potencial para Receber Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais**. In: VII Congresso Latino-Americano de Ergonomia. I Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. XII Congresso Brasileiro de Ergonomia, 2002, Recife, 2002.

ESPAÑA. **Decreto Real 1368/1985**, de 17 de julio, por el que se regula la relación laboral de carácter especial de los minusválidos que trabajen en los centros

especiales de empleo. Disponível em

http://noticias.juridicas.com/base_datos/Laboral/rd1368-1985.html Acesso em 11 jun. 2017.

ESPAÑA. **Decreto Real 1451/1983**, de 11 de mayo, por el que en cumplimiento de lo previsto en la Ley 13/1982, de 7 de abril, se regula el empleo selectivo y las medidas de fomento del empleo de los trabajadores minusválidos Disponível em

http://noticias.juridicas.com/base_datos/Laboral/rd1451-1983.html Acesso em 12 jun. 2017.

ESPAÑA. **Decreto Real 1971/1999**, de 23 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de minusvalía. Disponível em

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2000-1546> Acesso em 11 jun. 2017.

ESPAÑA. **Decreto Real 364/2005**, de 08 de abril, por el que se regula el cumplimiento alternativo con carácter excepcional de la cuota de reserva en favor de los trabajadores con discapacidad. Disponível em

http://noticias.juridicas.com/base_datos/Laboral/rd364-2005.html Acesso em 11 jun. 2017.

ESPAÑA. **Decreto Real 469/2006**, de 21 de abril, por el que se regulan las unidades de apoyo a la actividad profesional en el marco de los servicios de ajuste personal y social de los Centros Especiales de Empleo. Disponível em

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-7171> Acesso em 12 jun. 2017.

ESPAÑA. **Ley 44/2007**, de 13 de diciembre, para la regulación del régimen de las empresas de inserción. Disponível em

http://noticias.juridicas.com/base_datos/Laboral/l44-2007.html Acesso em 11 jun. 2017.

FERRERAS, A. et al. **Ergonomic adaptation of workplaces for people with disabilities: case studies**. In: Proceedings IEA Congress - Meeting Diversity in Ergonomics, 2006, Eur. Erg. Elsevier Ltd, 2006.

FERRERAS, Alberto et al. **Adaptaempleo: Interactive Advisor to Adapt Workplaces for Persons with Disabilities and Promote Employment in the Retail Sector**. In: Computers Helping People with Special Needs. Springer International Publishing p. 303-306, 2014.

FINEP. **Glossário de termos e conceitos**. Disponível em:

<http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario>. Acesso em: 15 abr. 2017.

FOGLIATTO, F. S., GUIMARÃES, L. B. **Design Macroergonômico: uma proposta metodológica para projeto de produto**. In: GUIMARÃES, L. B. (Ed.), Revista Produto & Produção. Vol. 3, n. 3, pp. 1–15. PPGE/UFGRS: Porto Alegre, 1999.

FORD, Henry. **Os princípios da modernidade: minha vida e minha obra, hoje e amanhã, minha filosofia da indústria**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1926.

FU, Yan; LI, Shiqi; CHEN, Gwen-guo. **Motion/Posture modeling and simulation verification of physically handicapped in manufacturing system design.** Chinese Journal of Mechanical Engineering, v. 2, n. 26, p. 225-231, 2013.

GARCÍA, Nuria González. **La construcción de subjetividades en el Tercer Sector: aproximación a las Empresas de Inserción en el marco del Capitalismo Flexible.** Tesis Doctoral, Universitat de València, 2016.

GÓIS SOBRINHO, Ednaldo Moreno; AZZONI, Carlos Roberto. **Aglomeraciones industriales relevantes do Brasil em 2010.** Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, v. 9, n. 1, p. 1-18, 2015.

GUERIN F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURRAFOURG, J.; KERGUELEN, A. **Comprender o trabalho para transformá-lo.** São Paulo: Ed. Edgard Blücher. 2001.

GUIMARÃES, Bruno; MARTINS, Laura B.; BARKOKÉBAS JUNIOR, Béda. **Workplace adaptation of people with disabilities in the construction industry.** Procedia Manufacturing, v. 3, p. 1832-1837, 2015.

GUIMARÃES, L. B. de M. **Ergonomia de Processo 1.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Porto Alegre, 1999.

GUIMARÃES, L. B. de M. **Ergonomia de Produto.** 5ed. Vol 1. Série monográfica Ergonomia. Porto Alegre: FEENG, 2004.

HOLLINS, Bill; HOLLINS, Gillian. **Total Design: Managing the design process in the service sector.** London: Pitman Publishing, 1991. 212 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde 2013 / ciclos de vida / Brasil e grandes regiões.** Rio de Janeiro, IBGE, 2015. Disponível em <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/24/PNS-Volume-3-completo.pdf>. Acesso em 15 out. 2017.

INE – Instituto Nacional de Estadística. Notas de Prensa: **El Empleo de las Personas con Discapacidad Año 2016**, 1 de diciembre de 2017. Disponível em http://www.ine.es/prensa/epd_2016.pdf Acesso em 01 nov. 2017.

JENKIN, Elena; WILSON, Erin. **Disability inclusion practice: research findings in Australia and thoughts for future research and practice in the Pacific and Asia.** In: Implementing disability-inclusive development in the Pacific and Asia: Reviewing progress, planning the future. Development Studies Network, 2011. p. 31-34.

JONES, M. K.; LATREILLE, P. **Disability and Earnings: are employer characteristics important?** Economics Letters, n. 106, p. 191-194, 2010.

JURAN, Joseph M. **Juran on quality by design: the new steps for planning quality into goods and services.** Simon and Schuster, New York, 1992.

LACERDA, Daniel Pacheco et al. **Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção**. Gestão & produção, v. 20, n. 4, p. 741-761, 2013.

LEÓN, Junta de Castilla y. **Guía - Integración laboral de personas con discapacidad en el puesto de caja**. Valladolid, 2010. Disponível em http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/guia_integracion_laboral_personas_con_discapacidad.pdf Acesso em 07 nov. 2016.

LIKER, Jeffrey K. **O modelo Toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2016.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **A Reforma da educação profissional no Brasil nos anos noventa**. Tese de Doutorado. Centro de Ciências da Educação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 390 f, 2002.

LYTEL, R. B., BOTTERBUSH, K. F. **Physical Demands Job Analysis: A New Approach**. Menominee WI: Stout Vocational Rehabilitation Institute, 1981.

MANN, D. Creating a Lean Culture: **Tools to Sustain Lean Conversions**. New York: Productivity Press, 2005.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1991.

MARCH, S. T.; SMITH, G. F. **Design and natural science research in Information Technology**. Decision Support Systems, v. 15, p. 251-266, 1995.

MARTIN, Mauro Erlei Schneider. **Aplicação de Metodologia Ergonômica em uma Empresa de Transformação de Plásticos e Termoplásticos: o posto de trabalho do operador de máquina injetora**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

MARTINS, G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2015.

MATTOS, José Fernando César; STOFFEL, Hiparcio Rafael; TEIXEIRA, Rodrigo de Araújo. **Mobilização empresarial pela inovação: cartilha – gestão da inovação**. CNI, Brasília, 2010.

McATAMNEY, L.; CORLETT, E. N. **Rula: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders**. Applied Ergonomics, vol. 24, n. 2, p. 91-99, 1993.

MEDEIROS NETO, C. F. de. **A Influência dos Fatores Ergonômicos sobre a Capacidade Laboral de Pessoas Portadoras de Deficiência Física no Setor Calçadista Paraibano: um estudo de caso**. Dissertação de mestrado. Departamento de Pós-graduação em Engenharia de Produção. João Pessoa: UFPB, 2004.

MERONI, A.; SANGIORGI, D. **Design for services**. Farnham: Gower, 2011.

MIRALLES, Cristóbal et al. **Universal design of workplaces through the use of Poka-Yokes: Case study and implications**. Journal of Industrial Engineering and Management, v. 4, n. 3, p. 436-452, 2011. <http://dx.doi.org/10.3926/jiem.v4n3.p436-452>

MIRANDA, Theresinha Guimarães. **Trabalho e deficiência: velhos desafios e novos caminhos**. Inclusão e acessibilidade. Marília: ABPEE, p. 159-170, 2006.
MTE – Ministério do Trabalho. **Relação Anual de Informações Sociais, Coordenação Geral de Cadastros de Identificação Profissional e Estudos – CGCIPE**, 2015.

MORITZ, Stefan. **Service Design: practical access to an evolving field**. Dissertação de Mestrado - Curso de European Studies In Design, KISD, Londres, 2005.

NAKAMURA, E. K. K. **O Trabalho de Pessoas com Restrições oriundas de Deficiências em Instituições Bancárias**. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis: UFSC, 2003. 191 p.

OCDE; FINEP. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed., 2006.

OLIVEIRA, Luiza Maria B. **Cartilha do Censo 2010: pessoas com deficiência**. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2015.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease, published in accordance with resolution WHA29.35 of the Twenty-ninth World Health Assembly**, Genebra, Maio de 1976. 1980. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/41003>. Acesso em: 15 out. 2017.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF**. World Health Organization, Genebra, 2001. Disponível em: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>. Acesso em: 15 out. 2017.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Relatório Mundial sobre a Deficiência**. São Paulo, 2011. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70670/9/WHO_NMH_VIP_11.01_por.pdf. Acesso em: 15 out. 2017.

PAPADOPOULOS, C. T. et al. **Analysis and Design of Discrete Part Production Lines**. Springer Optimization and Its Applications, v. 31, 2009.

POWERS, Tony. **Recognizing ability: the skills and productivity of persons with disabilities - literature review**. International Labour Organization, 2008. Disponível em: <http://www.ilo.org/public/english/employment/download/wpaper/wp3.pdf>. Acesso em: 15 out. 2017.

RÉGIE NATIONALE DES USINES RENAULT. **Collection Hommes et Savoirs. Les profils de postes méthode d'analyse des conditions de travail**. Renault. Sirtes, Paris, 1976.

RIBERTO, M. et al. **Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional**. Acta Fisiátrica, 11, 2, 72-76, 2004.

RITT, Marcus; COSTA, Alysson M.; MIRALLES, Cristóbal. **The assembly line worker assignment and balancing problem with stochastic worker availability**. International Journal of Production Research, v. 54, n. 3, p. 907-922, 2016. <http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2015.1108534>

SACO, Roberto M.; GONÇALVES, Alexis P. **Service Design: An Appraisal**. Design Management Review. v.19, n.1, mar. 31, p. 10-19. 2008.

SAITO, Y. **Awareness of universal design among facility managers in Japan and the United States**. Automation in Construction, n. 15, p. 462-478, 2006.

SANTOS, N. dos; FIALHO, F. A. P. **Manual de análise ergonômica no trabalho**. 2. ed. Curitiba: Gênese, 1997.

SASSAKI, R. K. **Pessoas com deficiência e os desafios da inclusão**. Revista Nacional de Reabilitação, ano VIII, n. 39, julho/agosto 2004.

SEIDMAN, Irving. **Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences**. Teachers college press, 2013.

SIMON, H. A. **The Sciences of the Artificial**. 3ª edição. Cambridge: MIT Press, 1996.

SIMONELLI, Angela Paula. **Contribuições da análise da atividade e do modelo social para a inclusão no trabalho de pessoas com deficiência**. Tese de Doutorado. Departamento de Engenharia de Produção–TTO–Trabalho, Tecnologia e Organização, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 221 f. 2009.

SIMONELLI, Angela Paula; CAMAROTTO, João Alberto. **Analysis of industrial tasks as a tool for the inclusion of people with disabilities in the work market**. Occupational therapy international, v. 15, n. 3, p. 150-164, 2008. <http://dx.doi.org/10.1002/oti.249>

SIT - Secretaria de Inspeção do Trabalho. **A inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho**. – 2. ed. – Brasília: MTE, 2007.

SOARES, M. M. **Introdução à Ergonomia**. Apostila do 5º Curso de Especialização em Ergonomia. Recife: UFPE, 2007.

SOARES, M. M.; MARTINS, L. B. **Design universal e Ergonomia: uma parceria que garante acessibilidade para todos**. In: ALMEIDA, A. T.; SOUZA, F. M. C. (Ed). Produção e Competitividade: aplicações e inovações. Recife: Editora UFPE, 2000.

STANTON, Neville A.; YOUNG, Mark S.; HARVEY, Catherine. **Guide to methodology in ergonomics: Designing for human use**. CRC Press, 2014.

STANTON, Neville Anthony et al. (Ed.). **Handbook of human factors and ergonomics methods**. CRC press, 2004.

TEIXEIRA, Edson Sidnei Maciel; OKIMOTO, Maria Lucia Leite Ribeiro; HEEMANN, Adriano. **Design Universal para Inclusão de Pessoas com Deficiência em Linhas de Produção Industriais: análise estruturada de publicações**. Estudos em Design, v. 23, n. 2, p. 133-149, 2015.

THE CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN. **The Principles of Universal Design**. Versão 2.0, North Carolina University State, 1997. Disponível em https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/poster.pdf. Acesso em 28 nov. 2015.

THERRIAULT, P.; LAVOIE, M. **Maeces: método eficaz para inserção no trabalho**. In: LANCMAN, S. Saúde, Trabalho e Terapia Ocupacional. São Paulo: Ed. Roca, 2004.

TOMAZ, A. F. et al. **Aspectos da Organização do Trabalho e Integração Laboral de Operadores de Caixa Portadores de Deficiência Física**. In: VII Congresso Latino-Americano de Ergonomia. I Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. XII Congresso Brasileiro de Ergonomia, Recife, 2002.

TOMAZ, A. F. **Verificação das Condições de Trabalho de Operadores de Caixa Portadores de Deficiência Física: um estudo de caso**. In: XIII Congresso Brasileiro de Ergonomia. II Fórum Brasileiro de Ergonomia. I Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Ergonomia – ABERGO Jovem, Recife, 2004.

TORTOSA, L. et al. **Ergonomia y Discapacidad**. 1. ed. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1999.

TUOMI, K. et al. **Índice de Capacidade para o Trabalho**. Helsinki: Instituto de Saúde Ocupacional da Finlândia, 1997.

UK. **Disability Discrimination Act 1995**. Disponível em <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1995/50/contents>. Acesso em 19 ago. 2016.

USA. **Americans with disabilities act of 1990**. Disponível em <http://www.ada.gov/pubs/adastatute08.htm>. Acesso em 19 ago. 2016.

VAN AKEN, J. E. **Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The Quest for Field-Tested and Grounded Technological Rules**. Journal of Management Studies. v. 41, n. 2, p. 219-246, 2004.

VANDERHEIDEN, G. C. **Design for People with Functional Limitations**. In: SALVENDY, G. Handbook of Human Factors and Ergonomics. 3 ed. Canadá: Wiley, 2006.

VELÁZQUEZ, F. F. et al. **Manual de Ergonomia**. Madrid: Fundación Mapfre, 1995.

VIDAL, M. C. R. **Guia para Análise Ergonômica do Trabalho na Empresa – uma metodologia realista, ordenada e sistemática**. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2003.

WATSON, A., OWEN, G., AUBREY, J. and ELLIS, B. **Integrating Disabled Employees: Case studies of 40 Employers**. London, 1998.

WIELAND, K.; LAURIG, W.: **Concept of ergonomic and systematic work design for disabled workers**. Ergonomia 11, 1988.

WOMACK, J.P.; JONES, D.T.; ROOS, D. **A Máquina que Mudou o Mundo**. 8ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DE INCLUSÃO EM POSTOS DE TRABALHO DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL



**Programa de Pós Graduação
em Design**

QUESTIONÁRIO

Nome: _____
 Cargo/função: _____
 Nome da empresa: _____
 Tempo que trabalha na empresa: _____
 Tempo que você trabalha com pessoas com deficiência: _____
 Escolaridade: _____ Idade: _____

Setor de atividade da empresa:

- ☐ Agricultura
- ☐ Indústria
- ☐ Construção Civil
- ☐ Serviços
- ☐ Outros

Tipo de trabalho que realiza:

- ☐ Operacional com deslocamento
- ☐ Administrativo com deslocamento
- ☐ Operacional sentado
- ☐ Administrativo sentado
- ☐ Variável com deslocamento

POR FAVOR, NÃO DEIXE QUALQUER ITEM SEM RESPOSTA!

	AFIRMATIVAS	Discordo totalmente	Discordo muito	Discordo pouco	Concordo pouco	Concordo muito	Concordo totalmente
1	Foram realizadas adaptações de instalações de trabalho para a inserção de pessoas com deficiência na minha empresa (por ex: rampas, degraus sinalizados, banheiros, bebedouros etc.).	1	2	3	4	5	6
2	Foram feitas aquisições ou modificações de equipamentos de trabalho conforme as necessidades das pessoas com deficiência contratadas.	1	2	3	4	5	6
3	Existe sinalização dos locais de trabalho facilitando a locomoção e o acesso das pessoas com deficiência.	1	2	3	4	5	6
4	Existem informações sobre segurança e saúde no trabalho de forma acessível a todas as pessoas com deficiência.	1	2	3	4	5	6
5	São feitas alterações e adequações de horários de trabalho visando à inserção de pessoas com deficiência.	1	2	3	4	5	6
6	Existem atividades de formação, instrução e informação das pessoas com deficiência igualmente a todos funcionários.	1	2	3	4	5	6
7	É realizada a sensibilização das chefias em relação à inserção de pessoas com deficiência.	1	2	3	4	5	6
8	É feita a sensibilização dos grupos de trabalho para a inserção de pessoas com deficiência.	1	2	3	4	5	6
9	É realizado treinamento aos membros das Brigadas de Incêndio para a evacuação de pessoas com deficiência.	1	2	3	4	5	6
10	A empresa precisa modificar suas condições de trabalho para receber a pessoa com deficiência.	1	2	3	4	5	6

	AFIRMATIVAS	Discordo totalmente	Discordo muito	Discordo pouco	Concordo pouco	Concordo muito	Concordo totalmente
11	As pessoas com deficiência podem desempenhar adequadamente qualquer tipo de trabalho desde que modificadas as estruturas dos postos de trabalho.	1	2	3	4	5	6
12	As pessoas com deficiência devem trabalhar em setores separados das pessoas sem deficiência.	1	2	3	4	5	6
13	A qualidade do trabalho de uma pessoa com deficiência é inferior ao das pessoas sem deficiência.	1	2	3	4	5	6
14	As chefias não estão preparadas para supervisionar o trabalho de pessoas com deficiência.	1	2	3	4	5	6
15	As pessoas com deficiência desempenham o trabalho com baixa produtividade.	1	2	3	4	5	6
16	As pessoas com deficiência são mais adequadas em trabalhos repetitivos.	1	2	3	4	5	6
17	As pessoas com deficiência são mais adequadas para trabalhos em posição sentada.	1	2	3	4	5	6
18	Somente alguns setores são adequados para o trabalho de pessoas com deficiência.	1	2	3	4	5	6
19	As pessoas com deficiência são mais propensas a se acidentar que as demais pessoas.	1	2	3	4	5	6
20	As pessoas com deficiência são mais comprometidas que as demais.	1	2	3	4	5	6
21	As pessoas com deficiência são mais estáveis no emprego que as demais.	1	2	3	4	5	6
22	As pessoas com deficiência podem assumir cargos de chefia de grupos de pessoas sem deficiência	1	2	3	4	5	6
23	As pessoas com deficiência tem maiores dificuldades para trabalhar em postos de trabalho flexíveis.	1	2	3	4	5	6
24	Os funcionários sem deficiência precisam ser treinados para trabalhar com pessoas com deficiência.	1	2	3	4	5	6
25	O meu posto de trabalho está adequado ao trabalho de pessoas com deficiência.	1	2	3	4	5	6
26	Já foi solicitado que eu desse sugestões de melhoria no meu posto de trabalho para adequação às pessoas com deficiência	1	2	3	4	5	6
27	Qualquer pessoa com deficiência pode executar as minhas atividades no meu posto de trabalho	1	2	3	4	5	6
28	Pessoas cegas podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho	1	2	3	4	5	6
29	Pessoas com visão parcial (monocular) podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho	1	2	3	4	5	6
30	Pessoas surdas podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho	1	2	3	4	5	6
31	Cadeirantes podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho	1	2	3	4	5	6
32	Pessoas com comprometimento nos movimentos dos braços podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho	1	2	3	4	5	6
33	Pessoas com deficiência mental leve podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho	1	2	3	4	5	6
34	Pessoas com deficiência mental severa podem trabalhar adequadamente no meu posto de trabalho	1	2	3	4	5	6

Por favor, verifique se todas as afirmativas foram marcadas.

Muito Obrigado pela sua participação!

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



**Programa de Pós Graduação
em Design**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Atende a Resolução 466/2012-CNS-M e o
Código de Deontologia do Ergonomista Certificado – Norma ERG BR 1002 – ABERGO)

Sr(a) foi selecionado(a) e está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada: “Percepção dos trabalhadores de produção industrial sobre a adequação de postos de trabalho para pessoas com deficiência”, que tem como objetivo: verificar as adequações dos postos de trabalho industriais para pessoas com deficiência sob a ótica dos demais trabalhadores. Tal pesquisa se justifica na necessidade de compreender como estão acontecendo as adequações de postos de trabalho considerando o ponto de vista dos trabalhadores de produção industrial e suas percepções do modo de inclusão vigente. Este é um estudo baseado em uma abordagem quali-quantitativa, utilizando como método a entrevista individual, como parte integrante de uma pesquisa da Universidade Federal do Paraná (UFPR). A pesquisa será no período de julho de 2015 a dezembro de 2017. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder as perguntas a serem realizadas sob a forma de entrevista. A entrevista consistirá na aplicação de um questionário semidirigido no período de vinte minutos, que será gravada em áudio no celular para posterior transcrição.

Sr(a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Os possíveis riscos e desconfortos que a pesquisa poderá trazer a(o) senhor(a) são: cansaço ou aborrecimento ao responder as perguntas; e constrangimento ao expor sua opinião devido as relações hierárquicas e possível quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional. Para minimização disso, a pesquisa será realizada num ambiente reservado no período que o senhor achar mais propício. Salientamos que suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome, e nem da empresa, em qualquer fase do estudo. Além disto, sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento você pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar seu consentimento. Os benefícios relacionados à sua participação serão: contribuir na compreensão da inclusão em postos de trabalho industriais, e assim poder verificar as demandas que afetam a melhoria do serviço; aumentar o conhecimento científico para a área de Ergonomia, Design e áreas afins, além de demonstrar a importância da Ergonomia e Design para a melhoria do serviço prestado.

Os dados coletados serão utilizados apenas nesta pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas. As despesas da pesquisa serão cobertas pelo pesquisador, e o Sr(a) tem a garantia de ressarcimento e indenização caso haja eventual dano decorrente da pesquisa. O Sr(a) receberá uma cópia assinada deste termo, a qual foi elaborada em duas vias, onde consta o contato/e-mail dos pesquisadores responsáveis, podendo tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Programa de Pós-Graduação em Design (PPGDesign) - Universidade Federal do Paraná (UFPR)

_____, _____ de _____ de 201____
Declaro estar ciente do inteiro teor deste Termo de Consentimento e estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

Nome: _____

Pesquisador: Edson Sidnei Maciel Teixeira
E-mail: edson.teixeira@ifsc.edu.br
Orientadora da Pesquisa: Maria Lucia L. R. Okimoto
E-mail: lucia.demec@ufpr.br
Fone: (41) 3361-3703 / (47)988495297

Assinatura do participante

APÊNDICE 3 – TÉRMINO DE CONSENTIMIENTO LIBRE Y INFORMADO



**Programa de Pós Graduação
em Design**

TÉRMINO DE CONSENTIMIENTO LIBRE Y INFORMADO

(Atende la Resolución 466/2012-CNS-M, Brasil y el
“Código de Deontologia do Ergonomista Certificado” – Norma ERG BR 1002 – ABERGO Brasil)

Sr(a) ha sido seleccionado(a) y está siendo invitado(a) a participar en el estudio titulado preliminarmente de *"Método de inclusão de pessoas com deficiência em postos de trabalho de produção industrial"*, que tiene como objetivo evaluar las etapas del proceso de inclusión de las personas con discapacidad en los puestos de trabajo industriales para la construcción de lineamientos de una propuesta de un método de inclusión para las industrias en Brasil teniendo en cuenta la experiencia del usuario y de los profesionales involucrados. Este tipo de investigación se justifica en la necesidad de entender cómo se están llevando a cabo los métodos, prácticas y herramientas de inclusión teniendo en cuenta el punto de vista de los profesionales de las industrias brasileñas y del centros de empleo protegidos para personas con discapacidad en España. Se trata de un estudio basado en un enfoque cualitativo y cuantitativo, usando como método de entrevistas individuales como parte de un estudio de la *Universidade Federal do Paraná (UFPR, Brasil)*. La investigación será en el periodo maio-julio de 2017. Su participación en esta investigación será la de contestar las preguntas que se realizarán en forma de entrevista, que será grabado en smartphone para su posterior transcripción.

Sr(a) no tendrá ningún costo o tampoco compensación económica. Los posibles riesgos y molestias que la investigación puede aportar al Señor(a) son: cansancio o disgusto a responder a las preguntas; y la vergüenza para exponer su opinión por la posible violación de la confidencialidad, aunque involuntaria y no intencional. Para minimizar esto, la investigación se lleva a cabo en un lugar privado en el período que le resulte más adecuado. Observamos que sus respuestas serán tratadas de forma anónima y confidencial, es decir, en ningún momento se dará a conocer su nombre, ni la empresa en cualquier etapa del estudio. Además, su participación es voluntaria, es decir, cada vez que puede negarse a responder a cualquier pregunta o renunciar a participar y retirar su consentimiento. Los beneficios relacionados con su participación son: contribuir a la comprensión de la inclusión en los trabajos industriales, y por lo tanto ser capaz de verificar las demandas que afectan a la mejora del servicio; aumentar el conocimiento científico en el área de design, ergonomía y campos relacionados, además de demostrar la importancia del design y ergonomía para la mejora del servicio.

Los datos recogidos sólo serán utilizados en esta investigación y los resultados dan a conocer en eventos y/o revistas científicas. Los costos de la investigación serán cubiertos por el investigador, y el/la Sr(a) tiene una garantía de reembolso e indemnización si hay cualquier daño resultante de la investigación. El/La Sr(a) irá recibir una copia firmada de este término, que fue redactado en dos ejemplares, que contenía el contacto / correo electrónico de los investigadores responsables, así como el teléfono y puede tomar sus preguntas sobre el proyecto y su participación, ahora o en cualquier momento.

Programa de Pós-Graduação em Design (PPGDesign) - Universidade Federal do Paraná (UFPR)

_____, _____ de _____ de 201____
Declaro estar consciente de todo el contenido de este término del consentimiento y de acuerdo en participar en el estudio propuesto, a sabiendas de que estaré capaz de retirarme en cualquier momento sin sufrir ningún castigo o constreñimiento.

Nombre: _____

Investigador: Edson Sidnei Maciel Teixeira
Correo: edson.teixeira@ifsc.edu.br
Directora de investigación: Maria Lucia L. R. Okimoto
Correo: lucia.demec@ufpr.br
Tel.: +55(41) 3361-3703 / +55(47)988495297

Firma del participante

APÊNDICE 4 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS PROFISSIONAIS DE RECURSOS HUMANOS DAS EMPRESAS PARTICIPANTES NO BRASIL



**Programa de Pós Graduação
em Design**

Identificação: RH_____

PERGUNTAS

1. Como é o processo de inclusão de pessoas com deficiência da sua indústria? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.
2. Quais são as maiores dificuldades de fazer a inclusão em sua indústria? Por quê?
3. Quais são as práticas de recrutamento e seleção mais importantes no processo de entrada e direcionamento da pessoa com deficiência na sua indústria? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de inclusão ideal para um novo trabalhador com deficiência na indústria? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

Anotações:

APÊNDICE 5 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS GESTORES DE PRODUÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES NO BRASIL



**Programa de Pós Graduação
em Design**

Identificação: GP _____

PERGUNTAS

1. Como é o processo de inclusão de pessoas com deficiência na sua área de produção? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.
2. Quais as maiores dificuldades em realizar o processo de inclusão em sua área de produção? Porquê?
3. Quais são as práticas de produção industrial mais importantes no processo de adequação do trabalho para a pessoa com deficiência na sua área de produção? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de inclusão ideal para um novo trabalhador com deficiência na área de produção? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

Anotações:

APÊNDICE 6 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS TRABALHADORES COM DEFICIÊNCIA DAS EMPRESAS PARTICIPANTES NO BRASIL



**Programa de Pós Graduação
em Design**

Identificação: TC_____

PERGUNTAS

1. Como está a adequação de seu posto de trabalho para a execução de suas atividades de trabalho? Por quê?
2. Que tipos de atividades são necessárias executar em seu posto que você tem dificuldade ou incapacidade de realizar? Por quê?
3. Quais são as atividades que você possui mais facilidade de realizar em seu posto de trabalho? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o posto de trabalho ideal para as atividades profissionais? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

Anotações:

APÊNDICE 7 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS TRABALHADORES SEM DEFICIÊNCIA PARTICIPANTES NO BRASIL



**Programa de Pós Graduação
em Design**

Identificação: TS_____

PERGUNTAS

1. Como está a adequação de seu posto de trabalho para a inclusão de pessoas com deficiência? Por quê?
2. Que tipos de atividades são necessárias executar em seu posto de trabalho que uma pessoa com deficiência teria dificuldade ou incapacidade de realizar? Por quê?
3. Se uma pessoa com deficiência tivesse que trabalhar em seu posto de trabalho, quais deveriam ser as adequações mais importantes para realizar? Por quê?
4. Sob o seu ponto de vista, como deveria ser o processo de adequação ideal de um posto de trabalho para um novo trabalhador com deficiência? Explique citando etapas e profissionais envolvidos.

Anotações:

APÊNDICE 8 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS RESPONSÁVEIS PELOS CENTROS ESPECIAIS DE EMPREGO DA PROVÍNCIA DE VALÊNCIA, ESPANHA



**Programa de Pós Graduação
em Design**

Identificación: CE_____

PREGUNTAS

1. ¿Cómo es el proceso de inclusión de personas con discapacidad de su centro especial de empleo? Explique citando etapas y profesionales involucrados.
2. ¿Cuáles son las mayores dificultades para hacer la inclusión en su centro especial de empleo? ¿Por qué?
3. ¿Cuáles son las prácticas de reclutamiento y selección más importantes en el proceso de entrada y direccionamiento de la persona con discapacidad en su centro especial de empleo? ¿Por qué?
4. ¿Cuáles son las prácticas de producción industrial más importantes en el proceso de adecuación del trabajo a la persona con discapacidad en su centro especial de empleo? ¿Por qué?
5. Desde su punto de vista, ¿cómo debería ser el proceso de inclusión ideal para un nuevo trabajador con discapacidad en los centros especiales de empleo? Explique citando etapas y profesionales involucrados.

Notas:
